

СОДЕРЖАНИЕ

Современные геологические процессы

О ПРОДОЛЖЕНИИ ТРЕЩИННОГО ТОЛБАЧИНСКОГО ИЗВЕРЖЕНИЯ В ФЕВРАЛЕ-МАРТЕ 2013 г. <i>Савельев Д.П.</i>	7
СИЛЬНОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 28.02.2013 г. У ЮГО-ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАМЧАТКИ С МАГНИТУДОЙ $M_w = 6.8$ ПО ДАННЫМ ОПЕРАТИВНОЙ ОБРАБОТКИ <i>Чебров В.Н., Кугаенко Ю.А., Викулина С.А., Дрознина С.Я., Иванова Е.И., Кравченко Н.М., Матвеев Е.А., Митюшкина С.В., Раевская А.А., Салтыков В.А., Чебров Д.В.</i>	9
ГЛУБОКОЕ ОХОТОМОРСКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 24.05.2013 г. С МАГНИТУДОЙ $M_w = 8.3$ – СИЛЬНЕЙШЕЕ СЕЙСМИЧЕСКОЕ СОБЫТИЕ У БЕРЕГОВ КАМЧАТКИ ЗА ПЕРИОД ДЕТАЛЬНЫХ СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ <i>Чебров В.Н., Кугаенко Ю.А., Викулина С.А., Кравченко Н.М., Матвеев Е.А., Митюшкина С.В., Раевская А.А., Салтыков В.А., Чебров Д.В., Ландер А.В.</i>	17

Научные статьи

ЭОЦЕНОВЫЙ МАГМАТИЗМ СЕВЕРНОГО СЕГМЕНТА КРОНОЦКОЙ ПАЛЕОДУГИ (п-ов КАМЧАТСКИЙ МЫС, КАМЧАТКА) <i>Цуканов Н.В.</i>	25
ТИПОМОРФНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗОЛОТА РОССЫПНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ РЕКИ ОЛЬХОВАЯ 1-Я (КАМЧАТСКИЙ МЫС, ВОСТОЧНАЯ КАМЧАТКА) <i>Сидоров Е.Г., Сандимирова Е.И., Чубаров В.М., Аникин Л.П., Ибрагимова Э.К., Антонов А.В.</i>	34
О СООТНОШЕНИИ КИРГАНИКСКОГО И КИТИЛЬГИНСКОГО ВУЛКАНОПЛУТОНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ КАМЧАТКИ <i>Федоров П.И., Шаницер А.Е., Флеров Г.Б., Колосков А.В., Ананьев В.В.</i>	44
НОВЫЕ ДАННЫЕ О РУДАХ ЗОЛОТО-ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО РУДОПРОЯВЛЕНИЯ ОСТАНЦОВОЕ (ЦЕНТРАЛЬНАЯ КАМЧАТКА) <i>Округин В.М., Шишканова К.О.</i>	53
ПОРАЖЕНИЕ ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ОСТРОВЕ МАТУА (КУРИЛЫ, 2007 г.) ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ГАЗОВОЙ ЭМИССИИ ВУЛКАНА ПИК САРЫЧЕВА <i>Гришин С.Ю.</i>	66
КОМПЛЕКСНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДВОДНЫХ ВУЛКАНОВ 2.7 И 2.8 (КУРИЛЬСКАЯ ОСТРОВНАЯ ДУГА) <i>Блох Ю.И., Бондаренко В.И., Долгаль А.С., Новикова П.Н., Рашидов В.А., Трусев А.А.</i>	77
ПРИРОДА ЗАМКНУТЫХ ДЕПРЕССИЙ НА ВОСТОЧНОМ СКЛОНЕ ОСТРОВА САХАЛИН <i>Баранов Б.В., Рукавишников Д.Д., Прокудин В.Г., Джин Я.-К., Дозорова К.А.</i>	86
ГАЗОГЕОХИМИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ В ОСАДКАХ ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО МОРЯ <i>Шакиров Р.Б., Сорочинская А.В., Обжиров А.И.</i>	98
ВЫДЕЛЕНИЕ И ОКОНТУРИВАНИЕ ГРАВИТИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ СОВРЕМЕННЫМ МЕТОДОМ ПЕРЕСЧЕТА ГРАВИТАЦИОННОГО ПОЛЯ В НИЖНЕЕ ПОЛУПРОСТРАНСТВО <i>Арсанукаев З.З.</i>	111
АККРЕЦИОННАЯ ТЕКТНИКА И ФРАКТАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРРЕЙНОВ <i>Захаров В.С., Вадковский В.Н.</i>	122
ОБ ОДНОМ НЕУЧТЕННОМ ИСТОЧНИКЕ ЭНЕРГИИ ТЕКТНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ <i>Ребецкий Ю.Л.</i>	132
СТРУКТУРА ОПАСНЫХ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА МАЛОМ КАВКАЗЕ (В ПРЕДЕЛАХ АЗЕРБАЙДЖАНА) <i>Ализаде Э.К., Тарихазер С.А.</i>	138

Краткие сообщения

О ДЕФОРМАЦИЯХ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ В РАЙОНЕ
СЕВЕРНОГО ПРОРЫВА БОЛЬШОГО ТРЕЩИННОГО
ТОЛБАЧИНСКОГО ИЗВЕРЖЕНИЯ 1975-1976 гг. НА КАМЧАТКЕ

Магуськин М.А., Титков Н.Н., Демянчук Ю.В.

147

Дискуссии

МЕТОДЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ ГЕОЛОГИИ НА КРИТИЧЕСКОМ
РУБЕЖЕ ПРИМЕНИМОСТИ

Короновский Н.В., Наймарк А.А.

152

НЕЛИНЕЙНОСТЬ-ФРАКТАЛЬНОСТЬ ИЛИ РЕИДНОСТЬ-
ЭНЕРГОНАСЫЩЕННОСТЬ: КАКИЕ КАТЕГОРИИ БЛИЖЕ ГЕОЛОГИИ?
(Отзыв на статью Н.В. Короновского, А.А. Наймарка «Методы
динамической геологии на критическом рубеже применимости»)

Викулин А.В.

163

Работы молодых ученых

ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО В ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ
ВОДАХ РАЙОНА КУЛЬДУРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ТЕРМАЛЬНЫХ ВОД, ДАЛЬНИЙ ВОСТОК РОССИИ

Потурай В.А.

169

ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОСАДКОВ
ОХОТСКОГО МОРЯ В ПОЗДНЕМ ПЛЕЙСТОЦЕНЕ-ГОЛОЦЕНЕ
(ПО ДАННЫМ ФОРАМИНИФЕРОВОГО АНАЛИЗА)

Романова А.В.

183

Страницы истории

ЗЕМНЫЕ ТОКИ ПОРФИРИЯ БАХМЕТЬЕВА (К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ
СМЕРТИ УЧЕНОГО)

Блох Ю.И.

195

Совещания

40-Я СЕССИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СЕМИНАРА «ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И
ПРАКТИКИ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ГРАВИТАЦИОННЫХ,
МАГНИТНЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ» ИМЕНИ Д.Г. УСПЕНСКОГО

Блох Ю.И., Михайлов В.О., Рашидов В.А.

203

Юбилей

К 70-летию Ларисы Ивановны Гонтовой

205

К 60-летию Сергея Николаевича Рычагова

207

Памяти ученых Камчатки

Памяти Елены Георгиевны Лупикиной

208

Памяти Екатерины Алексеевны Кравчуновской

209

Памяти Валерия Игоревича Сеницына

210

Научные издания

211

Тематика журнала и правила для авторов

212

Современные геологические процессы

О ПРОДОЛЖЕНИИ ТРЕЩИННОГО ТОЛБАЧИНСКОГО ИЗВЕРЖЕНИЯ В ФЕВРАЛЕ-МАРТЕ 2013 г.

С конца ноября 2012 г. на Камчатке в районе Толбачинского дола происходит трещинное извержение, которому присвоено имя 50-летия ИВиС ДВО РАН. Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН с декабря 2012 г. организует полевые работы для постоянных наблюдений в районе извержения. Информация о начальной стадии этого извержения была опубликована в предыдущем выпуске журнала (Самойленко и др., 2012). В феврале-марте 2013 г. в рамках Толбачинской экспедиции проводились работы Петрологического отряда в составе четырех человек (начальник отряда к.г.-м.н. Д.П. Савельев, Л.П. Аникин, А.В. Сокоренко, А.Ю. Федосеев). Основные задачи исследований: наблюдение за динамикой извержения, отбор свежей лавы с периодичностью 3-4 дня для выяснения изменчивости состава во времени и отбор вулканических возгонов с измерением температуры минералообразования. Проводилось также фото- и видеодокументирование хода извержения.

Заброска отряда осуществлялась вертолетом с посадками на склоне вулкана. Базировался отряд в домике Института вулканологии на р. Толуд в 7 км от активного конуса (рис. 1 на 2 стр. обложки). Подъезд к лавовым потокам осуществлялся на снегоходах «Буран» и «Полярис».

Во время работы отряда наиболее крупные лавовые поля были уже сформированы. В феврале-марте активным остался только эруптивный центр вблизи конуса Красного, лава в основном изливалась из бокк в 500-700 м к югу от активного конуса на более ранние потоки, значительно наращивая их мощность. Расширение площади лавовых полей происходило в основном к востоку от конуса Клешня, в сторону базы вулканологов Толуд (рис. 1, на 2 стр. обложки). В районе активной воронки вблизи конуса Красного сформировался шлаковый конус высотой около 200 м, в котором с периодичностью 1-5 минут происходили выбросы раскаленного лавового материала на высоту до 80 м над конусом (рис. 2, на 2 стр. обложки). Иногда происходило усиление эксплозивной активности, тогда на расстоянии нескольких сотен метров от

шлакового конуса на снег отлагался вулканический пепел с отдельными лапилли, состоящими из волосовидных стеклянных нитей («волосы Пеле»). Пылевидные частицы вулканического стекла выпадали из пеплово-газового облака в нескольких километрах от вулкана.

На выходе из бокк лава очень жидкая, скорость движения потока достигает 5-7 м/с. Температура, замеренная в лавовой трубе достигает 1160°C, на выходе из бокки — 1060-1100°C. Объем извергающейся лавы не постоянен, в периоды со слабым поступлением материала лава течет в сформированных ранее каньонах (рис. 3, на 3 стр. обложки), а в периоды повышения активности отдельные потоки сливаются в лавовые поля (рис. 4, на 1 стр. обложки). Местами лава движется в закрытых лавоводах с отдельными окнами. При застывании лава образует разнообразных форм — канатные лавы (рис. 5, на 3 стр. обложки), «тюбиковые» лавы с отдельными подушками до 1 м размером (рис. 6, на 4 стр. обложки). За время полевых наблюдений отряда состав лавы не менялся, макроскопически в стекловатой черной основной массе видны очень редкие вкрапленники плагиоклаза размером до 1 см. Отбор образцов лавы проводился из лавовой реки или из остывающих только что излившихся потоков (рис. 6, на 4 стр. обложки).

Местами, в районе выходов лавы из закрытых лавоводов или вблизи окон над лавоводами наблюдается интенсивное выделение вулканических газов, образующих фумарольные площадки. Сотрудниками отряда отобраны разнообразные минералы вулканических возгонов — тенорит (CuO), галит (NaCl), сульфаты и гидрохлориды меди, соединения железа (рис. 7, на 4 стр. обложки). Из минеральных образований наиболее развиты возгоны ярко-желтого цвета, в виде налета покрывающие базальтовые лавы и пропитывающие их по трещинам (предположительно, хлорид железа — молизит — FeCl_3). Реже наблюдались трещины в лавовых потоках с инкрустацией темно-зеленым, почти черным минералом, после отбора и остывания проб приобретающим ярко-зеленый, изумрудно-зеленый