

СОДЕРЖАНИЕ

Современные геологические процессы

СОСТОЯНИЕ ВУЛКАНА КИЗИМЕН НА КАМЧАТКЕ ЛЕТОМ 2009 г. <i>Тембрел И.И., Овсянников А.А.</i>	7
НОВЫЙ ГЕЙЗЕР В КАЛЬДЕРЕ ВУЛКАНА УЗОН <i>Дроздин В.А.</i>	10

Хроника важнейших событий региона

РАЗВИТИЕ КОМПЛЕКСНОГО ГЕОФИЗИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА КАМЧАТКИ И КОМАНДОРСКИХ ОСТРОВОВ (К 30-ЛЕТИЮ КФ ГС РАН) <i>Чебров В.Н.</i>	13
--	----

Научные статьи

ПЕРЕМАГНИЧИВАНИЕ ПОРОД ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОГО КРАТОНА <i>Лубнина Н.В.</i>	19
ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ И СОСТАВ МИКЧАНГДИНСКОГО УЛЬТРАБАЗИТ-БАЗИТОВОГО МАССИВА В НОРИЛЬСКОМ РУДНОМ РАЙОНЕ (СИБИРСКАЯ ТРАППОВАЯ ПРОВИНЦИЯ) <i>Криволюцкая Н.А., Михайлов В.Н., Снисар С.Г., Гонгальский Б.И.</i>	29
К ТЕОРИИ СЕЙСМИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО МОНИТОРИНГА СОВРЕМЕННЫХ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ <i>Александров П.Н.</i>	49
РАДИОВОЛНОВОЙ МЕТОД МОНИТОРИНГА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕЖСКВАЖИННОМ ПРОСТРАНСТВЕ <i>Истратов В.А., Колбенков А.В., Лях Е.В., Перекалин С.О.</i>	59
ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ КОНТРОЛЯ ПРОЯВЛЕНИЙ ЗОЛОТОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ НА СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РОССИИ И КИТАЯ <i>Хомич В.Г., Борискина Н.Г.</i>	69
ВЛИЯНИЕ ТЕКТОНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ (ДЕГАЗАЦИЯ, НАВЕДЕННЫЕ ТОКИ, ВАРИАЦИИ ГЕОМАГНИТНОГО ПОЛЯ) СЕВЕРА РУССКОЙ ПЛИТЫ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ) <i>Кутинов Ю.Г., Чистова З.Б., Беляев В.В., Бурлаков П.С.</i>	77
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ НИЖНЕКАНСКОГО МАССИВА КАК ВОЗМОЖНОГО МЕСТА ПОДЗЕМНОЙ ИЗОЛЯЦИИ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ <i>Морозов В.Н., Колесников И.Ю., Татаринов В.Н., Татаринова Т.А.</i>	90
УДАРНО-ВОЛНОВЫЕ И АКУСТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ В АТМОСФЕРЕ ПРИ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ИЗВЕРЖЕНИЯХ (ОБЗОР) <i>Фирстов П.П.</i>	100
ИЗУЧЕНИЕ СЕЙСМИЧЕСКОГО ОТКЛИКА ДЕЙСТВУЮЩИХ ВУЛКАНОВ КОРЯКСКОГО И КЛЮЧЕВСКОГО (КАМЧАТКА) НА ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ СТАДИИ ПОДГОТОВКИ СИЛЬНЫХ МИРОВЫХ ТЕКТОНИЧЕСКИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ПО ДАННЫМ НАБЛЮДЕНИЙ 2008-2009 гг. <i>Широков В.А., Степанов И.И., Дубровская И.К.</i>	118
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ПОЧВЫ ТОЛБАЧИНСКОГО ДОЛА (КАМЧАТКА) <i>Гришин С.Ю., Шляхов С.А.</i>	130
ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ СТАНДАРТА МЕТАДАННЫХ ПО РЕЛЬЕФУ ПОДВОДНЫХ ГОР <i>Асавин А.М., Жулева Е.В.</i>	143

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ ВОДНОЙ МИГРАЦИИ МЕТАЛЛОВ В ЗОНЕ ГИПЕРГЕНЕЗА ВОЛЬФРАМОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АГИНСКОГО РУДНОГО УЗЛА (ВОСТОЧНОЕ ЗАБАЙКАЛЬЕ) <i>Чечель Л.П.</i>	153
Работы молодых ученых	
НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО МОРФОЛОГИИ ВНУТРИКАЛЬДЕРНЫХ ОЗЕР ОСТРОВОВ КУНАШИР И СИМУШИР <i>Козлов Д.Н., Жарков Р.В.</i>	159
Совещания	
IV ВСЕРОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ ПО ВУЛКАНОЛОГИИ И ПАЛЕОВУЛКАНОЛОГИИ «ВУЛКАНИЗМ И ГЕОДИНАМИКА» <i>Гордеев Е.И., Леонов В.Л.</i>	165
ВТОРАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО ГЕОФИЗИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ» <i>Чебров В.Н., Кугаенко Ю.А.</i>	170
Экспедиции, полевые семинары, практики	
ПЕРВАЯ ПОЛЕВАЯ ВУЛКАНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСКУРСИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ НА о. КУНАШИР (КУРИЛЬСКИЕ ОСТРОВА) <i>Жарков Р.В., Козлов Д.Н.</i>	173
РЕЙСЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СУДНА «SONNE» В МАЕ-ОКТЯБРЕ 2009 ГОДА <i>Савельев Д.П., Портнягин М.В., Цуканов Н.В., Кувикас О.В.</i>	176
Юбилей	179
Научные издания	181
Тематика журнала и правила для авторов	183

Современные геологические процессы

СОСТОЯНИЕ ВУЛКАНА КИЗИМЕН НА КАМЧАТКЕ ЛЕТОМ 2009 г.

Вулкан Кизимен находится на левом борту долины р. Левая Шапина, в ее нижнем течении ($55^{\circ}10' \text{ с.ш.}, 160^{\circ}32' \text{ в.д.}$ (Гущенко, 1979)). Высота вулкана достигает 2485 м; на северо-западе его отложения спускаются до 500 метровой отметки, а на юге - юго-западе — до 1560 м. Таким образом, относительная высота вулкана меняется от 900 до 2000 м.

Необычное структурно — тектоническое положение вулкана прекрасно описано во многих работах (Пийп, 1946; Шанцер и др., 1973; Шанцер и др., 1991). Вулкан представляет собой одиночный конус, который венчает западный склон юго-западных отрогов древнего вулканического хребта Тумрок (рис. 1 на 2 стр. обложки). В структурном отношении он находится на краю Тумроковского горста, где последний граничит с Шапинским грабеном, являющимся составной частью Центрально-Камчатской депрессии. Тумроковский горст и Шапинский грабен в этом месте пересекает Тумроко-Никольская поперечная вулканическая зона (Шанцер и др., 1973). Часть северо-западного склона вулкана опущена по новейшему разрывному нарушению северо-восточного простирания.

Кизимен - единственный действующий вулкан в хребте Тумрок. На его относительно ровных склонах, местами покрытых крупными вулканическими глыбами и блоками агломератовых взрывных отложений, отчетливо видны мощные лавовые потоки с крупноглыбовой поверхностью. Достаточно хорошо изученная история развития этого вулкана позволяет установить во времени смену состава вулканитов от кварцсодержащих роговообманковых дацитов на первых этапах деятельности до плагиобазальтов на современном этапе (Иванов, 2008), т.е. он имеет антидромное направления хода развития вулканизма.

Активизация вулкана Кизимен началась 11 июля 2009 г. и выразилась в повышении количества сейсмических событий, которые стали превышать фоновые значения. За период с июля по декабрь максимальное количество сейсмических событий доходило до 120 в сутки, а 20 августа наблюдалось «...слабое прерывистое

спазматическое вулканическое дрожание». Иногда происходили достаточно сильные землетрясения с $M = 4.4$ (10 класс). Практически все ощутимые землетрясения сопровождались низким утробным гулом. В настоящее время сейсмические события под вулканом продолжаются» (<http://emsd.iks.ru/~ssl/monitoring/main.htm>).

С 15 по 31 августа было проведено обследование Тумроко-Никольских термальных источников с целью выявления их реакции на сейсмические события. Затем была исследована знаменитая кизименская fumarola.

Тумроко-Никольские, или как их еще называют, Верхнее-Шапинские термальные источники находятся у основания левобережного склона р. Левая Шапина, в 2.5 км на юго-восток от устья р. Белой. Из-под увала бьют многочисленные родники с различным дебитом. Некоторые из них создают углубления наподобие гротов, из которых слышны урчащие звуки. Из всех без исключения источников выделяется значительное количество газа. Термальная вода стекает в небольшой ручеек, который бежит вдоль увала и затем впадает в р. Белую. На территории термальных источников располагаются несколько туристических баз. Сами термальные источники обустроены красивыми раздевалками и небольшими бассейнами и ваннами.

По химическому составу вода Тумроко-Никольских термальных источников относится к хлоридно-натриевым с минерализацией 4-5.6 г/л. Особой отличительной чертой химического состава этих вод является максимальное для камчатских терм содержание до 600 мг/л бора (Кирсанова, Юрова, 1982). По данным (Калачева и др., 2009) содержание бора - 380 мг/л. Спонтанный газ имеет азотисто-углекислый состав. Из термальной воды выпадает карбонатно-кремнистый осадок белого цвета близкий по составу к гейзериту. Большое содержание бора обусловило образование сассолина, который был обнаружен здесь впервые для камчатских гидротерм (Кирсанова, Юрова, 1982).

Нами были опробованы основные термальные источники, отобраны пробы спонтанного газа и промерены температуры почти всех более