

## Научные издания



ISBN 978-5-7692-1551-1  
УДК 551.213+550.34  
ББК 26.321+26.21  
Т52

**Е.И. Гордеев и др.**

**ТОЛБАЧИНСКОЕ ТРЕЩИННОЕ ИЗВЕРЖЕНИЕ 2012–2013 гг. (ТТИ-50)**

Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т нефтегазовой геологии и геофизики,  
Дальневост. отд-ние, Ин-т вулканологии и сейсмологии.  
Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2017. 421 с.

В настоящей монографии представлены результаты комплексных исследований Толбачинского трещинного извержения 2012–2013 гг. (ТТИ-50). Экспедиционными отрядами Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН с участием других институтов и Геофизической службы РАН проводились наблюдения за ходом извержения, отбирались образцы изверженных продуктов, с помощью спутниковых наблюдений и аэрофотосъемки оценивались развитие лавовых потоков и их объем. Непрерывные сейсмические наблюдения и данные GPS станций позволили оценить деформационные процессы, связанные с извержением.

В монографии подробно рассматриваются обобщенная вулcano-тектоническая позиция Ключевской группы вулканов и Толбачинского вулканического массива, развитие сейсмичности и деформационных процессов, предшествующих и сопровождавших ТТИ-50. Проведено детальное исследование вещественного состава продуктов извержения. Предыдущее трещинное извержение в этой зоне произошло в 1975–1976 гг. и было детально изучено различными методами, но за 36 лет появились новые технологии, которые позволили исследовать ТТИ-50 на современном уровне.

Дистанционные исследования содержания газа в вулканических облаках, спутниковые наблюдения за распространением пепловых выбросов и лавовых потоков, а также инфракрасная съемка лавовых полей и активных кратеров и синвулканические геохимические и петрологические исследования дали возможность детально реконструировать весь процесс извержения.

Изучение изменения вещественного состава продуктов извержения ТТИ-50 во времени показало, что в начале извержения была дренирована верхняя, более остывшая и фракционированная, часть магматического очага. В последующем на поверхность начали поступать расплавы из более глубоких частей очага; геохимически это выразилось в смене состава пород. Детальное строение среды под Толбачинским вулканическим массивом было получено по данным наблюдения 30 сейсмических станций, специально установленных для исследования скоростной структуры. Сейсмоотографическая модель определяет несколько каналов питания вулкана Плоский Толбачик и ареальной зоны шлаковых конусов на Толбачинском доле. По предварительным данным определена взаимосвязь между глубинными зонами питания вулканов Ключевской, Безымянный и Толбачик.

Результаты, представленные в монографии, позволят сделать важные обобщения по механизму подобных извержений, строению коры и мантии под Ключевской группой вулканов и определению сложной системы магматического питания Толбачинского вулканического массива, связанной с общими особенностями Камчатской зоны субдукции.

Книга адресована специалистам в области петрологии, геологии, геофизики вулканизма, студентам и аспирантам соответствующих специальностей.

Ответственные редакторы: Е.И. Гордеев, академик РАН; Н.Л. Добрецов, академик РАН

Рецензенты: А.Э. Изох, д-р геол.-мин. наук; Ю.А. Таран, д-р геол.-мин. наук;  
А.А. Дучков, канд. физ.-мат. наук

Утверждено к печати Ученым советом  
Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука РАН

© Издательство СО РАН, 2017



ISBN 978-5-903258-36-9  
УДК 550.3+551.21+551.466.62  
ББК 26.21+26.325  
П78

**ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО ГЕОФИЗИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ.**

**Труды Шестой научно-технической конференции.**

**Петропавловск-Камчатский.**

**1–7 октября 2017 г.**

**Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2017. 390 с.**

В сборнике опубликованы материалы Шестой научно-технической конференции «Проблемы комплексного геофизического мониторинга Дальнего Востока России», которая прошла в г. Петропавловске-Камчатском 1–7 октября 2017 г.

Представлены статьи, посвященные современному состоянию и проблемам сейсмического и геофизического мониторинга Дальнего Востока России, сейсмичности региона, 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).

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

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

Редакционная коллегия:  
И.Р. Абубакиров, канд. физ.-мат. наук;  
С.В. Болдина, канд. геол.-мин. наук;  
П.В. Воропаев;  
С.Я. Дрознина;  
В.А. Касимова;  
Ю.А. Кугаенко, канд. физ.-мат. наук;  
Е.О. Макаров;  
Е.А. Матвеев, канд. физ.-мат. наук;  
В.М. Павлов, канд. физ.-мат. наук;  
В.А. Салтыков, д-р физ.-мат. наук;  
С.Л. Сенюков, канд. геол.-мин. наук;  
Ю.К. Серафимова;  
А.А. Скоркина;  
П.П. Фирстов, д-р физ.-мат. наук

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Федеральный исследовательский центр «Единая Геофизическая служба  
Российской академии наук», 2017