

## ИЗУЧЕНИЕ ИЗВЕРЖЕНИЙ ВУЛКАНОВ СЕВЕРНОЙ ГРУППЫ КАМЧАТКИ (БЕЗЫМЯННЫЙ, КЛЮЧЕВСКОЙ, ШИВЕЛУЧ) В МАРТЕ 2005 ГОДА

В течение первых четырех месяцев 2005 г. на Камчатке произошло три грандиозных эксплозивных извержения вулканов Северной группы Камчатки: Безымянный, Шивелуч и Ключевской.

**Эксплозивное извержение вулкана Безымянный** случилось 11 января 2005 г. Эруптивная колонна поднялась до высоты 8-10 км над уровнем моря, пепловый шлейф протянулся на запад-юго-запад от вулкана на несколько сотен километров. Общая площадь территории Камчатки, на которой выпал пепел, составила ~ 5000 км<sup>2</sup>, часть пепла выпала над Охотским морем.

**Эксплозивное извержение вулкана Шивелуч** произошло 28 февраля 2005 г. и было наиболее сильным со времени его катастрофического извержения в 1964 г. Общая площадь только территории Камчатки, покрытой пеплом, была равна ~ 25000 км<sup>2</sup>, часть пепла выпала также над Охотским морем. Протяженность пирокластического потока составила около 25 км, объем изверженного и перемещенного материала потока - около 0.5 км<sup>3</sup>.

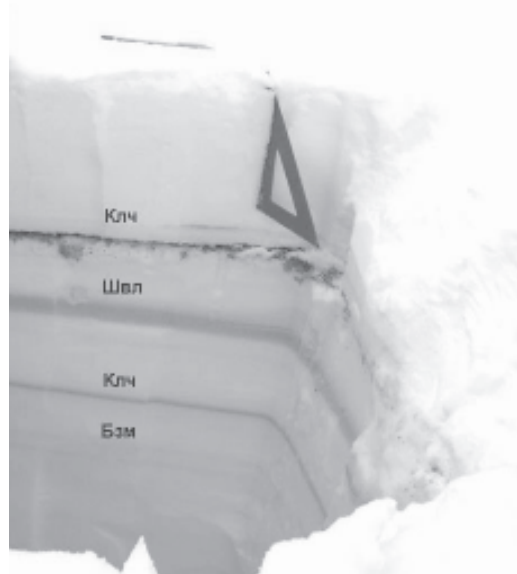
**Эксплозивно-эффузивное извержение вулкана Ключевской** продолжалось с января по апрель 2005 г. В марте эруптивная колонна поднималась до 8-9 км над уровнем моря, в течение извержения пепловые шлейфы распространялись от вулкана в различных, преимущественно, в западных и северо-западных направлениях. Пеплопады неоднократно отмечались в пос. Ключи, Козыревск, Усть-Хайрюзово. В конце января из вершинного кратера вулкана по Крестовскому желобу начал изливаться лавовый поток, который вызвал грязевые потоки, прокатившиеся по р. Крутенская, и мощные фреатические взрывы высотой до 7-8 км над уровнем моря, происходивших при внедрении потока в ледник на склоне вулкана.

С 15 по 22 марта группа сотрудников Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН (Я.Д. Муравьев, к.г.н., зам. директора ИВиС ДВО РАН - руководитель исследований, О.А. Гирин, к.г.-м.н., в.н.с., А.А. Овсянников, с.н.с., А.Г. Маневич, м.н.с., Н.В. Горбач, м.н.с., Т.М. Жиделева, м.н.с из лаборатории «Активного вулканизма и динамики извержений», Ю.В. Де-

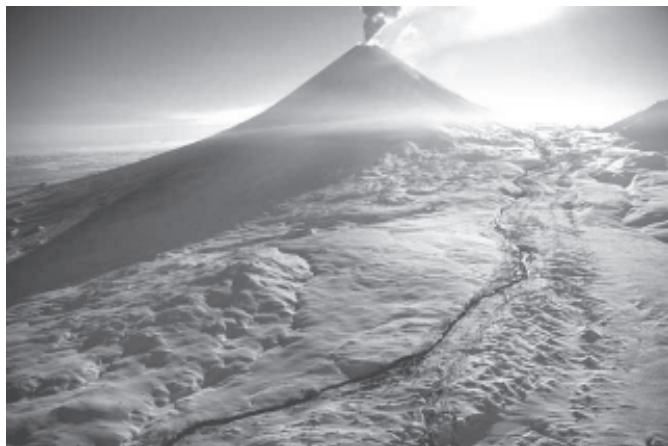
мянчук, с.н.с., и.о. начальника Камчатской вулканологической станции им. Ф.Ю. Левинсон-Лессинга и А.В. Сокоренко, вед. инженер фотолаборатории) изучала последствия этих извержений в районе Северной группы вулканов.

В процессе работы был выполнен комплекс вулканологических исследований: отбор тефры извержений трех вулканов в различных от них направлениях; наблюдения за состоянием лавового купола вулкана Шивелуч и изучение новых изверженных пирокластических продуктов; наблюдения за активностью вулкана Ключевской, извержение которого продолжалось, и отбор образцов лавового материала.

Отбор тефры трех вулканов по различным от них направлениям на территории Камчатки проводился по трассам пос. Мильково пос. Ключи и пос. Ключи - юго-западный сектор вулкана Шивелуч; в районах сопки Домашняя и вулкана Средний. Всего было отобрано 33 пробы пеплов трех вулканов, в том числе и пробы на гидрохимический анализ. В районе моста через р. Бильченоч в разрезе снегового покрова были обнаружены пеплы извержений сразу трех вулканов (рис. 1). Это был по-



**Рис. 1.** Разрез снежного покрова в районе пос. Майский с отложениями пеплов вулканов: Ключевской (Клч), Шивелуч (Швл) и Безымянный (Бзм). Фото О.А. Гиринной.



**Рис. 2.** Состояние вулкана Ключевской 16 февраля 2005 г. Вид с северо-востока. Фото Ю.В. Демянчука.

настоящему уникальный разрез! Не часто такое удается увидеть даже опытным вулканологам, а тем более исследовать!

Наблюдения за состоянием вулкана Ключевской проводились в непрерывном режиме с помощью видеокамеры. Кроме этого, небольшая группа сотрудников ИВиС ДВО РАН выезжала на буранах в район вулкана Средний, где был исследован грязевой поток в р. Крутенькая, связанный с излиянием лавового потока из вершинного кратера вулкана Ключевской по Крестовскому желобу (рис. 2). Краткая информация о состоянии вулкана Ключевской в марте 2005 г. размещена на официальном сайте ИВиС ДВО РАН по адресу: [http://www.kcs.iks.ru/ivs/volcanoes/inform\\_messages/2005/Kluch\\_24032005/Kluch\\_24032005.html](http://www.kcs.iks.ru/ivs/volcanoes/inform_messages/2005/Kluch_24032005/Kluch_24032005.html) .

Для изучения продуктов извержения вулкана Шивелуч были совершены две поездки сотрудников ИВиС ДВО РАН на буранах к центральной части пирокластического потока и к фронту одного из пяти его языков. Была измерена температура отложений пирокластике на глубинах до 1.7 м по профилю вдоль языка пирокластического потока; отобрано 30 проб



**Рис. 3.** Отложения пирокластического потока на склоне вулкана Шивелуч. Вид с запада-северо-запада. Фото Ю.В. Демянчука.

отложений пирокластике и разновидностей обломков пород на различные виды анализа. Кроме этого, был проведен облет на вертолете вулкана Шивелуч (рис. 3). Комплексный анализ спутниковых снимков и материалов облета вулкана позволил вулканологам достоверно определить протяженность потока и, в целом, площадь распространения пирокластических продуктов. Краткая информация о результатах изучения продуктов извержения вулкана Шивелуч размещена на официальном сайте ИВиС ДВО РАН по адресу: ([http://www.kcs.iks.ru/ivs/volcanoes/inform\\_messages/2005/Shvl\\_11042005/Shvl\\_11042005.html](http://www.kcs.iks.ru/ivs/volcanoes/inform_messages/2005/Shvl_11042005/Shvl_11042005.html) ).

Сотрудником фотолаборатории ИВиС ДВО РАН А.В. Сокоренко, кроме большого объема фотоматериалов по исследованиям продуктов извержений трех вулканов, был снят фильм об активности вулканов Северной группы Камчатки и о работе вулканологов.

В настоящее время обработка материалов полевых исследований продолжается, готовятся к публикации несколько статей.

О.А. Гирина  
к.г.-м.н., в.н.с. ИВиС ДВО РАН  
доцент К ГПУ