

Секция «Геология»

**Петрофизические свойства андезитов Западно-Кошелёвского вулкана
(Южная Камчатка)**

Блюмкина М.Е.¹, Череватов Д.А.²

*1 - Московский Государственный Университет имени Ломоносова, Геологический факультет, 2 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия
E-mail: blumary84@mail.ru*

Кошелёвский вулканический массив можно отнести к группе вулканов типа вулканических хребтов, возраст образования которого относится к плиоцену - верхнему миоцену. Массив образует пять разновозрастных стратовулканов [1].

В настоящей работе рассматриваются неизменные эффузивы, приуроченные к Западно-Кошелёвскому вулкану, который сложен почти горизонтальными лавовыми потоками средне-верхнечетвертичных двупироксеновых андезитов, андези-базальтов, андези-дацитов. К склону конуса приурочены выходы Нижне-Кошелёвских парогидротерм [1].

Нами было изучено пятьдесят четыре образца, которые по петрографическому описанию поделались на 4 группы.

Первая группа характеризуется высокой пористостью, наличием серийных порфировых вкрапленников пироксена и плагиоклаза (последний преобладает), и неизменным черным стеклом (предположительно высоко железисто-магнезиальным по составу). Структура матрицы, содержащей порфиновые вкрапленники, – стекловатая. Плотности воздушно-сухого грунта в этой группе варьируют от 1,49 до 2,62 г/см³. Скорости продольных волн изменяются от 2,11 до 5,38 км/с.

Вторая группа пород имеет также порфиновые вкрапленники пироксена и плагиоклаза, причем первый имеет четкие кристаллографические очертания, и по размерам больше плагиоклазовых. Вторая серия порфировых вкрапленников имеет размеры в 2-3 раза меньше первой. Структура основной массы стекловатая и/или гиалопилитовая. Стекло слабо девитрифицировано. Главное отличие от первой группы – малое количество пор. Плотности воздушно-сухого грунта в этой группе варьируют от 2,16 до 2,78 г/см³. Скорости продольных волн изменяются от 2,34 до 5,04 км/с.

Третья группа характеризуется наличием флюидальности, которая видна и макроскопически. В шлифе она диагностируется чередованием окраски стекла (черное - серое), либо различной степенью девитрификации стекла. Содержатся порфиновые вкрапленники плагиоклаза (преимущественно) и пироксена. Структура матрицы – гиалопилитовая. Текстура массивная, пор не видно в шлифах. Плотности воздушно-сухого грунта в этой группе варьируют от 2,39 до 2,63 г/см³. Скорости продольных волн изменяются от 3,3 до 4,98 км/с.

Четвертая группа характеризуется микролитовой, иногда интерсертальной структурой матрицы, содержащей порфиновые вкрапленники плагиоклаза и пироксена. Помимо плагиоклаза, в качестве вкрапленников встречаются округлые зерна рудного минерала, и иногда пироксена. Плотности воздушно-сухого грунта в этой группе варьируют от 2,2 до 2,83 г/см³. Скорости продольных волн изменяются от 3,3 до 5,5 км/с.

Литература

Конференция «Ломоносов 2011»

1. Вулканы, геотермальные системы Камчатки / Под ред. Э.Н. Эрлих // Материалы IV Всесоюзного вулканологического совещания. Петропавловск-Камчатский, 1974. С. 52-57.