

О КОЛИЧЕСТВЕ ГАЗОВЫХ КОМПОНЕНТОВ В МАНТИЙНОЙ МАГМЕ

1. При движении магмы из мантийных глубин к поверхности Земли, по мере уменьшения внешнего давления, она стремится «сбросить» часть растворенных в ней газовых компонентов. Поэтому газы, главным образом, вода, производящие работу вулканических взрывов, составляют только определенную часть от общего количества газовых компо-

65

нентов в мантийной магме. Сделанные автором оценки показывают, что сильные взрывы андезитовой магмы обуславливаются содержанием в ней перед взрывом 3—4 весовых процентов газовых компонентов (в основном, воды).

2. Если к этим 3—4% добавить воду и другие газы, сброшенные магмой на глубине, мы, очевидно, получим общее количество газовых компонентов в мантийной магме.

«Сброшенная» магмой на глубине часть воды и газовых компонентов может быть учтена по ювенильной составляющей сольфатар, термальных и минеральных источников. Подсчеты, проведенные в отношении Курильской островной дуги, показали, что сольфатары и гидротермы в среднем в год выносят приблизительно такое же (не меньшее) количество ювенильной воды и других газовых компонентов магмы, какое высвобождается из нее при взрывах во время извержений.

3. Таким образом, в мантийной магме должно быть растворено 6—8% воды и других газовых компонентов.