

Секция «Геология»

Вулкан Этна (Сицилия, Италия)

*Яценко Мария Ивановна*

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический*

*факультет, Москва, Россия*

*E-mail: maria.yash@gmail.com*

Вулкан Этна является одним из самых активных вулканов Европы. Изучение его активности с момента его образования до настоящего времени, а также его строение и состав лав позволяет выявить особенности эволюции вулкана. Изучение включений в лавах дает возможность установить особенности глубинного строения вулкана.

Вулкан Этна представляет собой стратовулкан, расположенный на восточном побережье острова Сицилия в Средиземном море (Италия). Ученые занимаются изучением строения и особенностей вулкана Этна на протяжении более 200 лет [2, 3 и ссылки в этих работах].

Полевые наблюдения показывают, что для его строения характерно переслаивание продуктов эффузивных извержений (лавовые потоки) и эксплозивных извержений (пирокластический материал). Хотя строение вулкана Этна соответствует стратовулкану, он также обладает некоторыми признаками, свойственными щитовым вулканам. Так, на ранних этапах развития вулкан представлял собой типичный щитовой вулкан, образовавшийся в результате трещинного подводного и наземного извержения в шельфовой зоне [3]. Для вулкана Этна характерна постоянная активность из центральной группы кратеров, которая прекращается во время извержений из побочных кратеров (раз в несколько лет), а потом снова возобновляется [2].

Проведенные макроскопическое и петрографическое изучение лавовых потоков различного возраста позволяют выявить особенности развития вулкана с момента его образования (около 500 тыс. лет). Магматическая активность началась с подводных и наземных излияний базальтов. Все последующие извержения происходили в наземных условиях. Для вулкана характерно циклическое развития (выделяется до 10 циклов), каждый из которых включает в себя образование и активность вулканической постройки, ее разрушение с образованием кальдеры и следующий за этим период спокойствия [2]. В ходе развития вулкана происходила эволюция состава лав от толеитовых базальтов до щелочных базальтов с оливином и пироксеном.

При изучении эволюции вулкана важно останавливаться не только на особенностях извержений, петрохимических и морфологических характеристиках лавовых потоков, а так же рассматривать глубинное строение вулкана. Вулкан Этна располагается в области коллизии Африканской и Евразийской плит, что является одним из важнейших факторов, влияющих на характер вулканизма и эволюции вулкана Этна [2]. Положение магматического очага вулкана Этна вызывает споры уже ни одно десятилетие. В работе предлагается модель расположения магматического очага, который, вероятно, расположен на глубине около 20 км и представляет собой систему трещин и разломов, в которых происходит накопление и дифференциации магмы.

Основание вулкана представляет собой сложно построенную складчато-надвиговую зону. Породы, слагающие надвиговые пластины имеют возраст от верхнего протерозоя

до неогена [1]. В лавовых потоках 2001-2002 годов находят многочисленные ксенолиты пород основания вулкана. Вероятно, наличие большого количества обломков связано с тем, что магма поднималась не по уже имеющимся подводным каналам, а прокладывала новый путь в осадочных породах.

Таким образом, изучение лавовых потоков разного возраста (от самых древних до современных) позволяет выделить особенности строения и эволюции вулкана Этна, а также закономерности эволюции состава его лав. В работе сделана попытка определить положение магматического очага и глубинного строения вулкана Этна.

### **Литература**

1. Chester D.K., Duncan A.M., Guest J.E., Kilburn C.R.J. Mount Etna: The anatomy of a volcano / University Press, Cambridge, 1985. 404 p.
2. Duncan A.M., Guest J.E. Mount Etna: variations in its internal plumbing // Geophysical Surveys, V. 5, 1982. P. 213-227.
3. Rittmann A. Structure and evolution of Mount Etna // Philosophical transactions of The Royal Society, London, GB, 274A, 1973. P. 5-16.