

Секция «Геология, геохимия и разработка месторождений горючих полезных
ископаемых»

**Извержения грязевых вулканов: периодичность, объем выделяемых твердых
веществ, газов, вод**

Хасаяева Айтен Бахтияр

Аспирант

Национальная академия наук Азербайджана, Баку, Азербайджан

E-mail: khasayeva.ayten@gmail.com

По последним данным на территории Азербайджана зафиксировано 534 грязевых вулканов, 353 из которых расположены на суше (Абшеронский нефтегазоносный район (НГР), Прикаспийско-Губинский НГР, Шемаха-Гобустанский НГР и Нижнекуруинский НГР) и 181 в море. История фиксации извержений грязевых вулканов начинается с 1810 года (о.Гил) и за более чем 200 лет было зарегистрировано 405 пароксизмов, последний 26 января 2016 года грязевой вулкан Заахтарма. Таким образом, в среднем в год на территории Азербайджана происходит 2 извержения.

Режим извержения грязевых вулканов разнообразен, иногда извержение происходит спокойно, с переливом через край кратера жидкой грязи. Над кратером вулкана вздувается газово-грязевый пузырь, который лопается, других случаях грязь медленно выдавливается из кратера. Но извержение может сопровождаться и взрывом с самовозгоранием газа [1], как например это было 20 сентября 2012 года, грязевой вулкан Локбатан, столб пламени во время извержения поднимался на высоту порядка 250-300 м. Данным вулкан по числу извержений (24) занимает первое место. Между крупными извержениями в кратерном поле вулкана образуются микроформы - сопки, сальзы и грифоны, активно газ, воду грязь с пленками нефти [2].

В процессе извержения на дневную поверхность выбрасывается не только огромный объем газа, но и твердые вещества в виде грязевулканической брекчии.

Газовая фаза преимущественно состоит из метана (до 99%), тяжелых углеводородов (ТУ), CO₂, N₂, инертных компонентов He, Ar. Содержание ТУ в газах грязевых вулканов связанных с нефтяными месторождениями - повышено. Изотопный состав углерода метана изменяется от -40‰; до -60‰;

Схематические модели поверхности излияния брекчии строятся при помощи программного обеспечения «Golden Software Surfer». В результате вычисляется площадь извержения, мощность и соответственно объем. В твердых продуктах выбросов грязевых вулканов определено 90 минералов и 30 микроэлементов, таких как бром, марганец, литий и другими металлами.

Воды грязевых вулканов, представленным всеми четырьмя генетическими типами, однако характерными являются воды ГКН типа. Согласно Mg-Li геотермометру образование грязевулканических вод соответствуют интервалу температур от 20С до 140 С (ПК₂). Вулканические воды богаты йодом, бором, бромом и т.д. [2].

Источники и литература

- 1) http://ido.tsu.ru/other_res/hischool/geol/geol5.htm
- 2) А.А. Алиев – «Грязевые вулканы Азербайджана (Путеводитель)», 2008