

Гидрохимические изменения на грязевых вулканах: предвестник землетрясений

Научный руководитель – Алиев Адиль Абас Али оглы

Балогланов Э.Э.¹, Аббасов О.Р.¹, Ахундов Р.В.¹

1 - Национальная академия наук Азербайджана, Баку, Азербайджан

Грязевые вулканы несут очень важную и полезную информацию для определения возраста и литофациальной характеристики осадочных пород на глубинах, не достигаемых поисково-разведочными скважинами о происходящих сложных процессах, а также для оценки ресурсов полезных ископаемых.

Расположение Азербайджана в зоне соприкосновения африканской, арабской и евразийской плит, обуславливает сложное геодинамическое строение его территории, вследствие чего здесь характерно широкое распространение грязевых вулканов и интенсивность землетрясений. Из 2500 грязевых вулканов и грязевулканических проявлений мира, 353 находятся на суше и в морском секторе Азербайджана [1, 2]. Территория республики разделена на несколько активных сейсмических зон, некоторые из которых ассоциируются с зонами развития грязевого вулканизма. В связи с этим, по сравнению с другими регионами, различные типы грязевых вулканов расположенных на территории Азербайджана, создают уникальные условия для решения фундаментальных и прикладных задач наук о Земле, а также оценки сейсмической активности, связанной с геодинамическим напряжением [1, 2]. В проведенной нами работе, рассмотрена деятельность грязевых вулканов на основании связи гидрохимических показателей с сейсмической активностью районов их расположения.

Информация, полученная в результате выполнения научно-исследовательской работы, основана на данных анализа вод грязевых вулканов Азербайджана. С 10 апреля по 20 июня 2017-го года на 10-ти вулканах [Шихзарли, Дашгил, Дуровдаг и др.] проводились гидрохимические мониторинговые работы. Периодически (2 раза в неделю) отбирались пробы воды из активно действующих грифонов. Оценка активности исследуемых грифонов произведена визуально относительно дебита водогрязевой смеси и газа.

По результатам режимных исследований удалось установить связь между вариациями химического состава грязевулканических вод и землетрясениями различных магнитуд. Таким образом, некоторые полученные гидрохимические показатели грязевых вулканов позволят нам высказаться о возможности возникновения слабых землетрясений в близко расположенных районах.

Данная работа выполнена при финансовой поддержке Фонда Развития Науки при Президенте Азербайджанской Республики - **Грант № EIF-Mob-8-2017-4(30)-17/06/2.**

Источники и литература

- 1) Baloglanov E.E., Abbasov O.R., Akhundov R.V., Huseynov A.R., Abbasov K.A., Nuruyev I.M. Daily activity of mud volcanoes and geoeological risk: a case from Gaynarja mud volcano, Azerbaijan // European Journal of Natural History. 2017. Vol. 4. P. 22-27.
- 2) Baloglanov E.E., Abbasov O.R., Akhundov R.V., Hasanov E.H., Abbasov K.A., Nuruyev I.M. Anomalies in gas-hydrogeochemical indicators of mud volcanoes in connection with seismic activity: on the basis of mud volcanoes data in Shamakhi-Gobustan (Azerbaijan) and Sakhalin Island (Russia) // Theoretical & Applied Science, ISPC Technological advances. 2018. Vol. 57, Iss. 1. P. 176-185.