

В. Ф. СОЛОВЬЕВ и Л. С. КУЛАКОВА

**ПОДВОДНЫЙ ГРЯЗЕВОЙ ВУЛКАН «БАНКА ГРЯЗНЫЙ ВУЛКАН»
В КАСПИЙСКОМ МОРЕ***(Представлено академиком Д. И. Щербаковым 15 II 1954)*

В пределах мелководья восточного побережья Южного Каспия располагается ряд подводных грязевых вулканов, приуроченных к определенным тектоническим линиям. Одна из этих линий, протягивающаяся к западу от Челекена, была описана нами ранее (2). Не меньший интерес представляет тектоническая линия, вытянутая к югу от полуострова Челекена.

Южнее Челекена располагается остров Огурчинский и ряд подводных грязевых вулканов — банка Михайлова, банка Ульского, банка Грязный вулкан, банка 1908 г. и др.

Остров Огурчинский расположен в 12 км к югу от южной Челекенской косы и является как бы ее продолжением в южном направлении. Остров вытянут в меридиональном направлении, имеет в длину около 45 км и в ширину от 0,1 до 2—3 км. Восточная береговая линия острова почти прямая, западная — извилистая. Центральная часть острова имеет пересеченный рельеф, образованный закрепленной растительностью песчаными холмами. Северная и южная части острова несколько понижены. Северная часть отделяется от центральной зоной настоящей пустыни с песчаными барханами, достигающими 10—12 м высоты.

Тщательный осмотр о. Огурчинского показал, что последний сложен исключительно ракушечно-оолитовыми песками и ракушей. Выходы коренных пород на острове отсутствуют. Однако на западном берегу острова, особенно в северной и центральной его частях, были обнаружены многочисленные гальки коренных пород, состоящие главным образом из серых глин. Наличие этих глинистых галек коренных пород на западном берегу о. Огурчинского указывает, возможно, на существование в море западнее о. Огурчинского обнаженных участков дна, подвергающихся размыву и приуроченных к подводной структуре.

Банки Михайлова и Ульского по лоциям (1) характеризуются как подводные грязевые вулканы. Однако в настоящее время они себя никак не проявляют. Банка Михайлова расположена севернее о. Огурчинского. В настоящее время глубина на ней составляет 3,8 м. Прежние выбросы сопочной брекчии на банке размыты и в настоящее время покрыты сверху желтым ракушечно-оолитовым песком.

Водолазные спуски, произведенные на банке Ульского, показали, что глубина на самой банке составляет 3 м. Банка обладает довольно крутыми склонами, опускающимися до глубины 15 м. Здесь, как и на банке Михайлова, прежние выбросы сопочной брекчии размыты и в настоящее время покрыты ракушечно-оолитовым песком. Выбросов коренных пород не обнаружено.

Банка Грязный вулкан представляет действующий в настоящее время подводный грязевой вулкан. Глубина на банке составляет 9,5 м, тогда

как в 500 м от нее глубины достигают 28 м. Вулкан периодически, через 15—20 минут, выбрасывает мощные струи углеводородных газов, создающих на поверхности моря «кипящий котел». Сильное бурление продолжается около 15 минут, а затем утихает до нового выброса газов. Одновременно с газом выбрасывается глинистая муть, которая течением увлекается от вулкана на значительное расстояние. На поверхности воды имеется нефтяная пленка, а в воздухе ощущается резкий запах нефти.

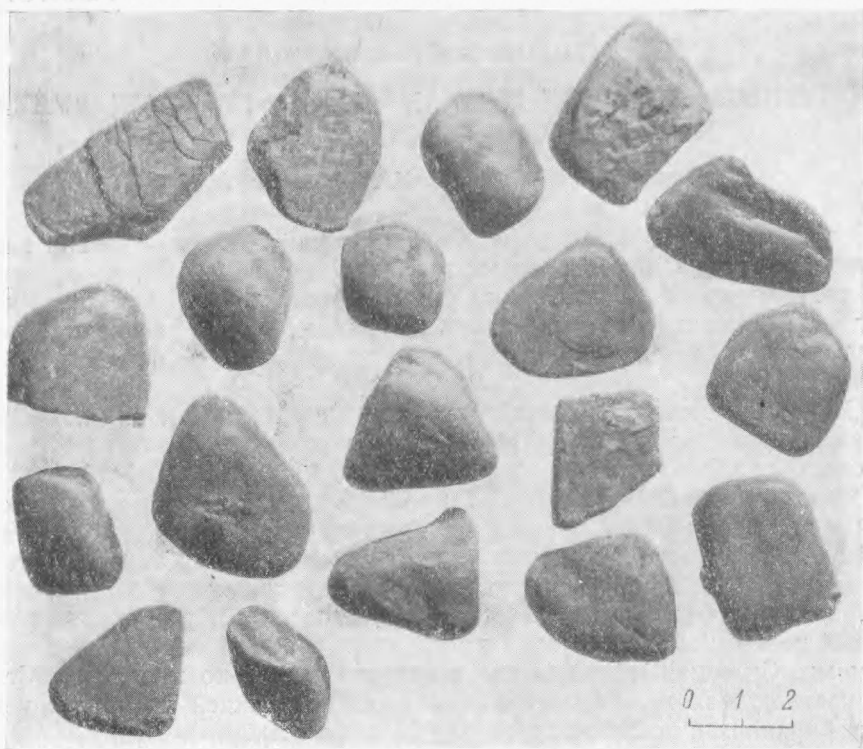


Рис. 1. Выбросы коренных пород, собранные среди сопочной брекчии подводного грязевого вулкана „банка Грязный вулкан“

Водолазными работами на банке Грязный вулкан собраны выбросы сопочной брекчии (обр. 271) и коренных пород (обр. 272—287). Сопочная брекчия представляет собой тончайший илистый материал желтовато-серого цвета, известковистый, в натуральном виде жидкий; водолаз на дне утонул в сопочной брекчии на глубину до 1,0 м.

Выбросы коренных пород представлены глинистыми алевролитами светлосерого, серого и желтовато-серого цвета, известковистыми слабоцементированными, легко поддающимися разрушению. Представление о их размерах и форме дает рис. 1.

Исследование вещественного состава сопочной брекчии и алевролитов (табл. 1) устанавливает значительную их близость. Повидимому, сопочная брекчия состоит из отмученных морской водой пелитовых фракций алевролитов. Как видно из приведенной таблицы, алевролиты содержат от 15,5 до 23% растворимых карбонатов. Легкая фракция нерастворимого остатка обогащена зернами кварца, содержание которого достигает 68%. Тяжелая фракция состоит главным образом из рудных минералов, слюды и зерен выветрелых минералов.

Были произведены также микрофаунистические анализы сопочной брекчии и алевролитов с банки Грязный вулкан. Во всех образцах, при-

веденных в табл. 1, микрофауна не была обнаружена и лишь в образце 275 Д. А. Агаларова нашла единичные *Globigerina pseudobulloides* Plum.

Таблица 1

Вещественный состав коренных пород с банки Грязный вулкан в процентах*
(сопочная брекчия и глинистые алевролиты)

	Обр. 271, сопочная брекчия	Обр. 273, алевролит	Обр. 275, алевролит	Обр. 276, алевролит	Обр. 277, алевролит
1. Механический состав:					
фракция >0,25 мм	—	—	—	—	—
0,25—0,10 мм	0,35	0,25	1,42	0,12	0,13
0,10—0,01 мм	16,66	51,50	77,86	63,63	63,24
<0,01 мм	82,99	48,25	20,72	36,25	36,63
2. Химический состав					
нерастворимая часть	84	80	84,5	77	77
содержание карбонатов	16	20	15,5	23	23
3. Минералогический состав					
а) Легкая фракция	96,95	94,80	97,50	97,00	97,00
Кварц	65	60	68	68	67
Полевые шпаты	25	20	12	18	20
Обломки пород	10	20	20	15	13
б) Тяжелая фракция	3,05	5,20	2,50	3,00	3,00
пирит	14	1	2	7	1
магнетит; ильменит	5	6	31	25	13
лимонит	6	10	16	2	24
гранат	1	ед. зерн.	5	2	1
циркон	2	2	4	3	1
рутил	1	1	1	ед. зерн.	2
турмалин	1	2	2	6	—
биотит	1	5	1	2	меньше 1
зеленая слюда	—	60	24	31	36
роговая обманка	—	—	2	3	2
цоизит; эпидот, ставролит	—	—	—	ед. зерн.	—
ангидрит	ед. зерн.	—	ед. зерн.	—	—
глауконит	65(?)	—	—	—	—
выветрелые зерна	1	4	1	ед. зерн.	ед. зерн.
зерна	3	9	11	20	20

* Механический и минералогический анализы были выполнены Г. Ю. Романовой по методу АзНИИ, т. е. навеска породы обрабатывалась холодной 10% соляной кислотой.

По своему внешнему виду алевролиты с грязевого вулкана Грязный вулкан могут быть отнесены к очень молодым образованиям, не древнее бакинского яруса.

Следует подчеркнуть, что между о. Огурчинским и берегом моря, т. е. в пределах всего Туркменского залива, а также в мелководной зоне, рас-

положенной южнее этого залива до Чикишляра, отсутствуют какие-либо признаки подводного грязевого вулканизма. Грязевые вулканы восточнее описанной тектонической линии появляются снова только на суше, где они вытягиваются в меридиональном направлении вдоль берега моря и обозначают Кеймир-Чикишлярскую тектоническую линию. В силу этого можно думать, что Туркменский залив и мелководье, расположенное южнее его, соответствуют обширному прогибу типа синклинория.

Институт геологических наук
Академии наук СССР

Поступило
10 II 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Н. Пущин, Лоция Каспийского моря, СПб, 1908. ² В. Ф. Соловьев, ДАН, 86, № 2 (1952).