

И. З. ИВАНОВ

### ГАЗЫ И ТЕМПЕРАТУРА ФУМАРОЛ КИРГУРИЧ, ТУЙЛА И БИОКОСЬ

Измерение температуры фумарол, указанных в таблице, в декабре показало, что температура почти для всех фумарол понизилась на 20—25°. Пробы газа, взятые в декабре (анализ еще не закончен), дают большее содержание паров воды, чем в ноябре.

В возгонах фумарол №№ 18 и 19 найдены фтор и хлорная медь, которые ранее в указанных фумаролах обнаружены не были.

В фумаролах побочных вулканов Туйла, Киргурич и Биокось в период январь—апрель наблюдаются: 1) ослабление интенсивности некоторых фумарол, 2) уменьшение выделения кислых паров, 3) понижение и повышение температуры, 4) усиление подземных шумов и 5) увеличение выделений паров воды. В некоторых случаях количественный состав выделений фумарол колеблется в следующих пределах: H<sub>2</sub>O — от 2.3 до 106.8 мг на литр; HCl — от 0.0056 до 0.024<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; O<sub>2</sub> — от 17.62 до 21.52<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; CO от 0.02 до 2.97<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; H<sub>2</sub> — от 0.014 до 1.06<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; N<sub>2</sub> и др. от 77.89 до 80.92<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. В некоторых случаях содержание воды повысилось от 8.8 до 80.3 мг в литре газа и от 3.9 до 106.8 мг. В возгонах определены Na<sub>2</sub>SiF<sub>6</sub>, CuCl<sub>2</sub>, NaCl; CaCl<sub>2</sub> и др.

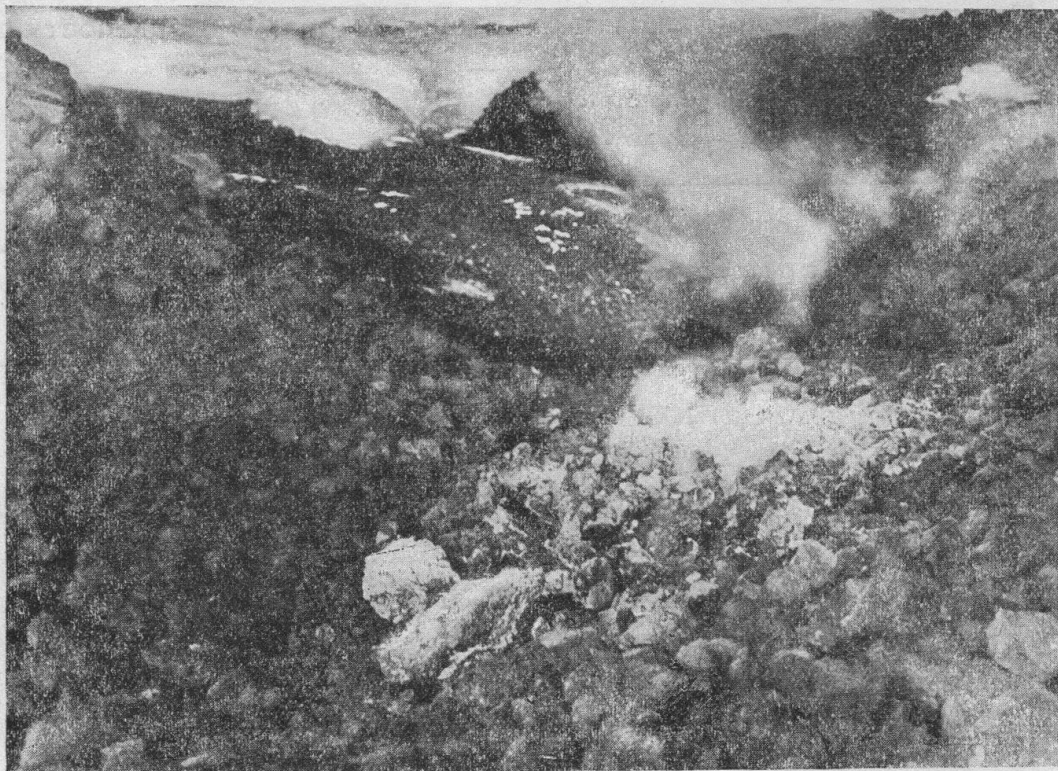
Таблица анализов газообразных выделений фумарол кратера Туйла в ноябре 1936 г.

№ фумарол	Температура фумарол °С	Содержание отдельных компонентов в газовых смесях и объемных процентах					
		H <sub>2</sub> O	HCl	O <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> и др.
17	400	3.06	0.073	21.16	0.15	0.11	78.51
18	440	7.14	—	19.28	0.42	0.34	79.96
19	500	4.54	0.0798	25.55	0.27	0.53	73.57
6	325	7.63	0.0369	20.23	0.41	0.27	79.05
11	300	4.11	—	19.89	0.24	0.12	79.75
16	325	3.46	0.0357	12.32	1.90	0.29	85.45

Температурные изменения по каждой фумароле в отдельности приводятся в прилагаемой таблице.

Название кратера	Дата измерения	№ фумарол	Температура °С
	1937 г.		
Киргурич . . . . .	22 I	1	170
	17 II	1	160
	20 IV	1	150
	22 I	2	165
	17 II	2	210
	20 IV	2	250
	23 I	6	360
	18 II	6	400
	28 III	6	400
	20 IV	6	430
	24 I	11	250
	19 II	11	220
Туйла . . . . .	28 III	11	185
	20 IV	11	210
	24 I	17	380
	19 II	17	400
	28 III	17	350
	20 IV	17	360
	24 I	18	420
	19 II	18	420
	28 III	18	410
	20 IV	18	350
	24 I	19	460
	19 II	19	460
28 III	19	420	
29 IV	19	450	

Прежде шумы под паразитическими конусами были глухие и слабые; в апрельскую поездку обнаружено, что шумы усилились. Эти шумы оставляют впечатление как будто бы обрывающихся и падающих камней;



Фиг. 1. Возгоны на лаве и выделение газов и пара из фумарол. Туйла.

*Фото В. Ф. Попкова*

иногда при этом происходят сотрясения почвы. В апреле была обнаружена новая фумарола на юго-западной стороне кратера Туйла. Газ из нее вырывается с шумом, фумарола имеет температуру  $420^{\circ}\text{C}$ .