

Вариации и средний состав титаномагнетитов в породах, слагающих подводные вулканы Охотоморского склона северной части КОД (Рашидов В.А., Пилипенко О.В., Петрова В.В. Петромагнитные и петрографо-минералогические исследования горных пород, драгированных на подводных вулканах Охотоморского склона северной части Курильской островной дуги // Физика Земли. 2016. № 4. С. 84-106).

Содержание	Максимум	Минимум	Среднее значение
Вулкан Григорьева (34 анализа)			
MgO	6.07	0.94	2.96
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7.23	0.71	4.08
TiO <sub>2</sub>	17.01	2.51	10.36
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1.95	0	1.25
MnO	1.41	0	0.78
FeO	88.33	74.82	80.57
Вулкан 1.4 (19 анализов)			
MgO	3.96	0.24	1.47
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5.16	1.62	2.94
TiO <sub>2</sub>	9.27	4.97	5.89
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1.24	0.53	0.81
MnO	1.42	0.43	0.96
FeO	90.95	82.33	87.86
Вулкан Белянкина (13 анализов)			
MgO	5.16	0.03	2.1
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.25	0.82	3.41
TiO <sub>2</sub>	14.51	8.34	10.54
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1.87	0	0.86
MnO	1.09	0	0.48
FeO	86.2	80.2	82.58
Вулкан Смирнова (18 анализов)			
MgO	2.22	0	1.13
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5.46	0.07	2.45
TiO <sub>2</sub>	6.41	2.97	5.56
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1.34	0	0.59
MnO	1.38	0.25	0.87
FeO	92.4	85.75	89.38
Вулкан Эдельштейна (16 анализов)			
MgO	2.69	0.16	1.21
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3.87	0.69	2.24
TiO <sub>2</sub>	12.62	4.66	6.18
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.95	0	0.57
MnO	1.49	0.29	0.92
FeO	92.19	85.07	88.88

Химический состав горных пород, слагающих подводный вулканический массив Ратманова (Блох Ю.И., Бондаренко В.И., Долгаль А.С., Новикова П.Н., Петрова В.В., Пилипенко О.В., Рашидов В.А., Трусов А.А. Комплексные исследования подводного вулканического массива Ратманова в Курильской островной дуге // Геология морей и океанов: Материалы XXII Международной научной конференции (Школы) по морской геологии. М.: ИО РАН, 2017. С. 33-370).

Вулкан Обр. №	массив Ратманова			
	В-25-40/1	В-25-40/2а	В-25-40/6а	В-25-40/8
Содержание в масс.%				
SiO <sub>2</sub>	59.41	59.35	58.64	56.90
TiO <sub>2</sub>	0.61	0.67	0.72	0.72
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16.56	17.74	18.02	17.02
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.65	1.27	2.08	3.51
FeO	3.04	3.81	3.10	3.08
MnO	0.15	0.14	0.14	0.15
MgO	2.95	3.29	3.54	3.73
CaO	7.51	7.19	7.22	8.31
Na <sub>2</sub> O	3.25	3.05	2.84	3.32
K <sub>2</sub> O	2.12	2.07	2.20	1.73
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.19	0.18	0.15	0.23
п.п.п.	1.22	0.83	1.02	0.97
Сумма	99.66	99.57	99.66	99.66
S	0.01	<0.01	<0.01	0.01
Содержание в ppm				
Sc	18	19	18	27
V	173	159	159	214
Cr	83	77	86	130
Co	12	14	17	19
Ni	29	24	30	36
Cu	26	30	29	32
Zn	51	51	64	53
Ga	15	16	17	16
As	<2.0	<2.0	2.4	<2.0
Rb	48	47	50	39
Sr	493	516	16	514
Y	17	495	17	18
Zr	74	75	78	74
Nb	3.2	<1.5	1.5	3.1
Mo	<1.5	2.9	2.5	<1.5
Th	5.4	4.0	4.6	5.3
U	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Pb	5.8	6.0	7.8	5.1
Ba	426	423	440	359



Химический состав горных пород, слагающих подводный вулкан Минами-Хиоси (Рашидов В.А., Пилипенко О.В., Петрова В.В. Особенности минерального состава и петромагнитные свойства пород подводного вулкана Минами-Хиоси (Марианская островная дуга) // Тихоокеанская геология. 2017. Т. 36. №. 5. С. 29-43).

Порода Обр. №	базальт								Туф	Базальт	Туф	Шлак	
	В-5-13-6	В-5-13-9	В-5-13-9/1	В-5-13-9/2	В-5-13-10/2	В-5-13-12/1	В-5-13-12/2	В-5-13-12/3	В-5-13-12/4	В-5-13-13	В-5-13-23	В-5-13-26/1	В-5-13-ш
Содержание в масс. %													
SiO <sub>2</sub>	52.87	51.53	52.30	51.24	52.82	48.09	50.62	53.88	49.70	56.68	53.38	52.06	53.45
TiO <sub>2</sub>	1.95	2.73	2.60	2.81	2.12	2.25	2.32	2.41	2.42	2.19	1.98	2.30	1.11
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	13.61	12.63	13.49	12.57	14.14	12.89	13.50	12.77	13.37	9.51	14.25	10.23	17.37
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4.96	5.14	2.62	5.05	3.69	3.13	4.49	8.66	2.43	7.65	3.07	5.93	10.45
FeO	6.40	6.49	7.89	6.71	6.36	7.22	6.59	2.32	7.65	1.01	7.56	2.32	
MnO	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.18	0.16	0.12	0.16	0.12	0.18
MgO	5.36	5.41	4.94	5.66	4.78	8.11	5.81	3.49	6.05	4.38	5.08	5.27	3.00
CaO	8.23	7.99	7.90	8.32	8.43	9.06	8.67	6.53	9.17	3.66	8.30	7.37	8.91
Na <sub>2</sub> O	3.35	3.77	3.58	3.66	3.97	3.07	3.51	4.00	3.57	1.96	3.60	1.78	3.23
K <sub>2</sub> O	1.34	2.09	2.84	2.14	1.98	2.32	2.50	3.30	2.57	1.60	1.37	1.65	1.79
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.44	0.67	0.81	0.66	0.62	0.61	0.67	0.77	0.67	0.36	0.39	0.42	0.19
п.п.п.	0.64	0.68	<0.1	0.28	0.22	2.30	0.44	1.43	1.40	10.77	<0.1	10.30	0.33
Сумма	99.29	99.28	99.12	99.26	99.28	99.20	99.29	99.74	99.15	99.89	99.15	99.74	100.01
S	0.03	0.08	0.07	0.19	0.19	1.31	0.23	0.10	1.15	0.18	0.05	0.19	0.19
Содержание в ppm													
Cu	56	39	57	47	61	51	57	42	46	38	69	37	200
Zn	131	219	129	221	127	166	111	187	110	95	120	99	95
As	7.4	4.5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.6	<2.0	3.6	<2.0	<2.0	5.7	-
Pb	5.1	5.1	6.1	8.9	7.7	4.4	3.9	7.8	8.3	8.1	5.8	9.8	12
Co	43	46	50	48	44	51	52	47	45	38	42	33	<5
Ni	249	239	232	222	179	287	221	172	186	206	212	175	20
Ga	19	20	22	20	20	18	20	23	19	15	20	15	15
Rb	27	16	50	30	35	42	46	68	45	37	24	48	48
Sr	524	704	684	728	557	748	720	789	771	204	479	419	580
Y	27	29	28	28	27	24	24	28	24	25	25	24	25
Zr	139	211	225	197	199	204	215	307	213	202	142	203	160
Nb	25	41	43	39	34	40	42	55	42	37	24	37	9
Mo	4.7	2.4	1.5	5.0	2.5	1.8	3.0	2.9	2.0	2.2	2.8	3.1	4
Ba	370	527	640	595	442	638	727	806	636	470	403	613	650
Th	3.6	5.7	7.2	5.4	5.2	6.3	6.5	8.8	7.3	7.9	5.1	9.7	14
U	<2.0	2.1	<2.0	2.1	<2.0	3.8	<2.0	<2.0	2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3

Примечание. Вобр. В-5-13-Ш присутствуют (в %) Cl – 0.12, F – 0.04

