

Supplementary 1, ESM_1. Описание и координаты образцов вулкана Алаид, о. Атласово, Курильские острова

№	Образцы	Местоположение	Тип породы	Координаты	
				°с.ш.	°в.д.
1	АЛ-81/1	Вершина	лава	50.85665	155.55547
2	АЛ-81/2	Вершина	лава	50.85665	155.55547
3	АЛ-81/5	Вершина	лава	50.85665	155.55547
4	Ю-13 ТАЛ	Вершина	лава	50.85665	155.55547
5	ВА-7/А-81	Вершина	лава	50.85665	155.55545
6	ВА-4-2/А-81	Вершина	лава	50.85665	155.55552
7	ВА-4-4/А-81	Вершина	лава	50.85664	155.55532
8	2006-Р-7	с/с «Алаид»	лава	50.84839	155.48011
9	ВА-47	с/с «Алаид»	лава	50.87884	155.55164
10	ВА-48АБ	с/с «Алаид»	лава	50.87804	155.55109
11	ВА-49А	с/с «Алаид»	лава	50.87860	155.55109
12	ВА-49Б	с/с «Алаид»	лава	50.87860	155.66731
13	ВА-1	Такетоми	лава	50.84565	155.6765
14	ВА-4	Такетоми	лава	50.84583	155.67622
15	ВА-8	Такетоми	лава	50.84400	155.67738
16	ВА-10	Такетоми	лава	50.84427	155.67746
17	ВА-13	Такетоми	лава	50.84398	155.67752
18	ВА-16	Такетоми	лава	50.84405	155.67739
19	ВА-22	Такетоми	лава	50.84400	155.67642
20	ВА-26	Такетоми	лава	50.84397	155.67740
21	ВА-28	Такетоми	лава	50.84401	155.67735
22	ВА-31	Такетоми	лава	50.84403	155.67742
23	ВА-36	Такетоми	лава	50.84400	155.67740
24	ВА-44	Такетоми	лава	50.84399	155.67737
25	ВА-45	Такетоми	лава	50.84401	155.67739
26	ВА-18	Такетоми	лава	50.92199	155.73985
27	ВА-20	Такетоми	лава	50.92366	155.73985
28	ВА-26	Такетоми	лава	50.92455	155.73955
29	ВА-27	Такетоми	лава	50.94629	155.735277
30	ВА-78	Такетоми	лава	50.84417	155.67728
31	В-11-401	Такетоми	лава	50.84471	155.67062
32	В-11-404	Такетоми	лава	50.84466	155.67078
33	ВА-71	б-та Баклан	лава	50.85186	155.67728

34	BA-77	б-та Алаидская	лава	50.82801	155.66870
35	BA-76	б-та Алаидская	лава	50.82639	155.67044
36	BA-75	б-та Алаидская	лава	50.82441	155.67232
37	BA-74	б-та Алаидская	лава	50.82002	155.67241
38	BA-73	б-та Алаидская	лава	50.85186	155.6772
39	BA-62	б-та Алаидская	лава	50.8397	155.66174
40	BA-61	б-та Алаидская	лава	50.84022	155.66154
41	BA-60	б-та Алаидская	лава	50.84081	155.66086
42	BA-59	б-та Алаидская	лава	50.84200	155.66254
43	BA-58	б-та Алаидская	лава	50.84879	155.66118
44	BA-57	б-та Алаидская	лава	50.84653	155.66188
45	3АП-АЛ-13	Ск. Свечка	лава	50.848391	155.480113
46	3АП-АЛ-15	Ск. Свечка	лава	50.848391	155.480113
47	В-11-518бл	Ск. Свечка	лава	50.848391	155.480113
48	В-11-516	ск. Свечка	лава	50.848391	155.480113
49	В-11-520	ск. Свечка	лава	50.848391	155.480113
50	В-11-525	ск. Свечка	лава	50.848391	155.480113
51	В-11-526	ск. Свечка	лава	50.848391	155.480113
52	А-72/1	Олимпийский	лава	50.90553	155.48878
53	А-72/1-2	Олимпийский	лава	50.90553	155.48878
54	А-72/2	Олимпийский	лава	50. 2509	155.49240
55	А-72/3	Олимпийский	лава	50.90260	155.48643
56	А-72/4	Олимпийский	лава	50.89958	155.49791
57	В-40-947	Олимпийский	лава	50.90040	155.49783
58	В-40-947-1	Олимпийский	лава	50.90040	155.49783

Таблица 2. Содержание петрогенных оксидов (мас. %) и микроэлементов (г/т) в представительных образцах вулкана Алаид

Элементы	ВА-1	ВА-4	ВА-8	ВА-10	ВА-13	ВА-16	ВА-22	ВА-26	ВА-28
SiO ₂	49.09	50.46	50.48	50.15	50.91	50.45	49.04	48.57	49.06
TiO ₂	1.21	1.01	0.99	0.98	1.00	1.00	1.22	1.15	1.15
Al ₂ O ₃	17.92	19.44	19.32	19.80	19.35	19.10	17.77	17.12	17.76
Fe ₂ O ₃	11.16	9.99	9.78	9.78	9.84	9.94	11.18	11.11	11.44
FeO	н.а	н.а	н.а	н.а	н.а	н.а	н.а	н.а	н.а
FeO*	10.04	8.99	8.81	8.80	8.86	8.94	10.06	10.00	10.30
MnO	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.19
MgO	5.42	4.29	4.25	4.26	4.23	4.32	5.21	6.22	5.54
CaO	10.04	9.69	9.68	9.80	9.56	9.54	10.28	10.14	9.63
Na ₂ O	2.99	3.26	3.20	3.18	3.20	3.19	3.04	2.71	2.89
K ₂ O	1.69	1.79	1.72	1.82	1.84	2.15	2.06	1.92	1.82
P ₂ O ₅	0.43	0.32	0.33	0.32	0.32	0.32	0.43	0.40	0.42
П.п.п.	0.21	н.а	0.11	н.а	н.а	н.а	н.а	н.а	н.а
Сумма	100.35	100.43	100.04	100.26	100.43	100.18	100.41	99.53	99.91
FeO*/MgO	1.85	2.09	2.07	2.07	2.09	2.07	1.93	1.61	1.86
Rb	29.40	25.75	28.16	25.96	26.36	25.64	30.34	33.05	31.32
Ba	345.2	373.1	387.9	368.6	371.1	368.5	342.7	345.6	368.1
Sr	497.8	540.9	563.9	533.4	531.9	531.4	494.6	427.5	488.6
Pb	6.88	7.26	5.62	5.10	5.08	3.49	6.74	5.74	5.52
Zr	89.44	76.64	75.29	83.5	85.8	84.1	102.4	99.59	93.34
Hf	2.21	1.60	1.68	2.19	2.22	2.23	2.34	2.69	2.48
La	14.88	13.70	14.49	13.01	14.02	13.27	14.54	15.71	15.88
Ce	34.78	31.28	31.14	29.36	30.94	29.11	34.84	35.77	35.68
Pr	4.61	4.04	4.11	3.75	4.13	4.01	4.40	4.73	4.74
Nd	21.94	18.49	19.39	18.33	17.92	18.34	21.70	22.22	22.07
Sm	5.33	4.15	4.45	4.66	4.15	4.19	5.63	5.56	5.22
Eu	1.38	1.21	1.28	1.35	1.22	1.15	1.53	1.29	1.40
Gd	5.49	4.58	4.61	4.27	4.52	4.32	5.57	5.38	5.56
Tb	0.75	0.59	0.68	0.59	0.61	0.55	0.73	0.72	0.68
Dy	4.44	3.65	4.02	3.67	3.67	3.74	4.49	4.30	4.56
Ho	0.94	0.80	0.75	0.76	0.73	0.74	0.88	0.81	0.87
Er	2.62	2.23	2.46	2.06	2.36	2.05	2.56	2.26	2.61
Tm	0.29	0.28	0.28	0.27	0.26	0.26	0.29	0.36	0.31
Yb	2.42	2.20	2.33	1.93	2.18	2.04	2.34	2.50	2.60
Lu	0.37	0.35	0.39	0.34	0.32	0.30	0.35	0.39	0.38
Nb	5.93	4.88	5.01	4.78	4.94	4.78	6.14	6.31	5.78
Y	23.58	19.92	20.77	19.04	19.43	19.21	23.26	22.20	23.51
Ta	0.41	0.31	0.32	0.36	0.30	0.35	0.33	0.43	0.34
Th	2.76	2.75	2.73	2.66	2.73	2.42	2.62	2.88	2.80
Sc	35.7	28.5	28	27.7	28.2	27.9	36.4	44	33.1
U	1.14	1.09	1.18	1.01	1.09	1.01	1.09	1.23	1.10

Элементы	ВА-31	ВА-36	ВА-44	ВА-45	АЛ-81/1	АЛ-81/2	АЛ-81/5	Ю-13ТАЛ	ВА-18
SiO ₂	49.82	50.55	49.55	49.67	50.65	49.94	50.15	52.87	49.92
TiO ₂	0.99	1.04	0.98	1.01	1.05	1.09	1.04	2.07	0.87
Al ₂ O ₃	19.84	18.71	20.10	19.67	18.56	18.41	18.78	15.75	20.30
Fe ₂ O ₃	9.83	10.29	10.07	10.03	10.65	10.59	10.52	11.05	4.52
FeO	н.а	н.а	н.а	н.а	н.а	н.а	н.а	н.а	4.87
FeO*	8.85	9.26	9.06	9.03	9.59	9.53	9.47	9.95	8.94
MnO	0.17	0.19	0.17	0.18	0.19	0.19	0.19	0.17	0.17
MgO	3.85	4.32	3.81	4.53	4.37	4.95	4.43	3.93	4.07
CaO	9.38	9.28	8.70	9.83	9.24	9.76	9.46	7.36	10.52
Na ₂ O	2.35	3.19	2.58	3.02	3.32	3.07	3.30	3.81	2.81
K ₂ O	1.85	1.70	1.60	1.56	1.63	1.42	1.55	2.18	1.62
P ₂ O ₅	0.32	0.33	0.32	0.31	0.31	0.28	0.31	0.73	0.32
Пп.п.	0.94	н.а	1.63	0.5	н.а	0.35	0.12	0.41	0.70
Сумма	99.57	99.66	99.82	100.36	99.98	100.10	99.92	100.40	100.69
FeO*/MgO	2.30	2.14	2.38	1.99	2.19	1.92	2.14	2.53	2.20
Rb	48.98	27.56	34.51	34.51	28.54	23.71	26.98	40.75	39.40
Ba	373.2	399.5	390.5	390.5	390.4	353.2	386.9	604.7	362.4
Sr	533.7	524.7	609.2	609.2	549.2	529.7	556.7	244.1	790.5
Pb	7.18	5.28	5.66	5.66	5.62	3.68	5.62	7.81	4.18
Zr	82.74	86.29	81.14	81.14	80.54	77.54	81.39	256.09	82.07
Hf	2.19	2.27	2.28	2.28	2.33	2.31	2.14	6.51	2.35
La	13.42	13.75	13.21	13.21	13.70	12.95	13.40	20.61	13.46
Ce	31.22	31.70	29.62	29.62	31.57	29.07	30.36	51.41	31.22
Pr	4.06	4.18	3.66	3.66	4.02	3.85	4.03	7.09	4.34
Nd	18.06	18.94	18.14	18.14	18.38	18.18	18.15	33.49	19.34
Sm	4.65	4.19	4.20	4.20	4.46	4.26	4.62	7.59	4.57
Eu	1.20	1.29	1.22	1.22	1.35	1.27	1.31	1.99	1.54
Gd	4.54	4.71	4.18	4.18	4.75	4.70	4.70	8.27	4.72
Tb	0.61	0.60	0.55	0.55	0.65	0.60	0.62	1.20	0.68
Dy	3.80	3.82	3.48	3.48	4.22	3.90	4.01	6.85	4.17
Ho	0.65	0.71	0.67	0.67	0.74	0.74	0.77	1.28	0.88
Er	2.33	2.22	2.32	2.32	2.44	2.22	2.12	4.18	2.58
Tm	0.29	0.32	0.24	0.24	0.33	0.28	0.32	0.52	0.40
Yb	2.10	2.19	2.11	2.11	2.57	2.33	2.41	3.81	2.32
Lu	0.31	0.32	0.31	0.31	0.32	0.30	0.34	0.53	0.38
Nb	4.93	4.88	4.71	4.71	4.50	4.37	4.45	6.23	3.77
Y	19.95	19.32	18.74	18.74	20.76	20.10	20.66	37.02	21.59
Ta	0.32	0.33	0.30	0.30	0.27	0.31	0.31	0.49	0.30
Th	2.63	2.53	2.58	2.58	2.47	2.13	2.34	2.22	2.87
Sc	27.3	29.1	28.9	28.1	28.6	33.3	30	27.2	29.31
U	0.99	1.15	0.96	0.96	1.03	0.88	1.04	1.73	0.93

Элементы	ВА-20	ВА-26	ВА-27	3-АЛ-13	3-АЛ-15	2006-Р-7	А-72/1
SiO ₂	49.98	49.41	49.42	48.93	54.15	47.66	50.70
TiO ₂	0.74	1.10	1.09	0.95	0.73	0.99	1.02
Al ₂ O ₃	20.58	17.12	17.94	18.18	20.28	18.74	18.60
Fe ₂ O ₃	7.54	3.48	4.37	5.47	2.51	6.06	4.50
FeO	1.67	6.85	6.19	4.50	4.21	4.14	5.41
FeO*	8.45	9.99	10.13	9.42	6.47	9.59	9.46
MnO	0.16	0.19	0.19	0.18	0.15	0.19	0.20
MgO	4.15	5.96	5.16	6.09	2.78	5.92	4.32
CaO	10.66	10.74	10.40	11.21	8.63	11.25	9.75
Na ₂ O	2.70	2.70	2.83	2.67	3.54	2.77	3.18
K ₂ O	1.51	2.03	1.97	1.52	2.57	1.91	1.86
P ₂ O ₅	0.31	0.41	0.43	0.30	0.45	0.37	0.32
П.п.п.	0.70	0.50	0.70	0.45	0.40	0.50	н.а
Сумма	100.70	100.49	100.69	100.45	100.40	100.50	99.86
FeO*/MgO	2.04	1.67	1.96	1.55	2.32	1.62	2.19
Rb	31.19	53.28	46.87	35.77	73.34	н.а	46.02
Ba	343.2	339.1	364.2	293.1	453.3	н.а	342.84
Sr	761.1	626.3	693.1	680.6	776.3	н.а	760.6
Pb	6.19	5.14	3.65	7.41	9.03	н.а	3.49
Zr	80.33	108.60	101.00	75.59	131.70	н.а	86.74
Hf	2.22	2.90	2.76	2.09	3.40	н.а	1.89
La	13.33	16.76	16.55	12.70	21.68	н.а	12.66
Ce	31.20	38.96	38.49	29.56	47.96	н.а	28.33
Pr	4.29	5.30	5.24	4.02	6.03	н.а	3.80
Nd	18.90	23.68	23.25	17.99	25.04	н.а	16.47
Sm	4.72	5.37	5.72	4.34	5.50	н.а	4.03
Eu	1.49	1.60	1.65	1.42	1.68	н.а	1.18
Gd	4.60	5.51	5.45	4.45	5.13	н.а	3.78
Tb	0.64	0.77	0.78	0.62	0.67	н.а	0.59
Dy	3.97	4.71	4.75	3.91	4.29	н.а	3.41
Ho	0.79	0.93	0.93	0.77	0.86	н.а	0.72
Er	2.42	2.81	2.73	2.18	2.57	н.а	2.06
Tm	0.33	0.39	0.39	0.32	0.38	н.а	0.31
Yb	2.24	2.55	2.69	2.16	2.62	н.а	1.95
Lu	0.33	0.38	0.38	0.32	0.39	н.а	0.29
Nb	3.66	6.83	5.96	4.19	7.26	н.а	4.77
Y	21.13	24.72	24.90	20.18	22.94	н.а	23.80
Ta	0.26	0.41	0.33	0.28	0.48	н.а	0.22
Th	2.80	3.62	3.44	2.54	5.17	н.а	1.97
Sc	28.12	46.70	36.37	40.04	16.92	н.а	29.4
U	0.81	1.14	1.10	0.77	1.71	н.а	0.64

Элементы	A-72/1-2	A-72/2	A-72/3	A-72/4	BA-47	BA-48AB	BA-49A	BA-49B	BA-77
SiO ₂	50.74	51.54	49.97	50.30	46.90	49.27	47.81	48.77	49.87
TiO ₂	1.01	1.00	1.01	1.00	1.07	0.98	1.11	1.02	0.96
Al ₂ O ₃	18.16	18.21	18.62	18.57	18.60	21.18	19.02	18.67	19.44
Fe ₂ O ₃	5.53	4.60	4.31	4.83	8.55	3.01	7.42	4.71	3.90
FeO	4.83	5.16	5.95	5.40	2.65	5.58	3.42	5.10	5.45
FeO*	9.81	9.30	9.83	9.74	10.35	8.29	10.09	9.34	8.96
MnO	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	0.18	0.19	0.19	0.17
MgO	4.53	4.17	4.63	4.49	5.82	3.79	4.91	5.04	4.25
CaO	9.70	9.19	10.01	9.94	11.92	10.02	10.65	10.33	10.88
Na ₂ O	3.05	3.19	3.02	3.04	2.20	3.14	2.60	2.79	2.97
K ₂ O	1.77	1.95	1.76	1.79	0.97	1.99	1.56	1.95	1.78
P ₂ O ₅	0.30	0.33	0.30	0.29	0.20	0.40	0.30	0.39	0.30
П.п.п.	н.а	н.а	н.а	н.а	0.38	н.а	0.56	0.65	0.22
Сумма	99.81	99.53	99.77	99.83	99.55	99.66	99.67	99.66	100.18
FeO*/MgO	2.16	2.23	2.12	2.17	1.78	2.18	2.06	1.85	2.11
Rb	41.53	46.19	39.72	39.73	14.93	45.60	30.50	44.63	43.96
Ba	321.94	357.86	315.47	313.14	175.17	333.48	256.11	318.77	354.4
Sr	729.2	726.4	734.9	734.0	587.2	797.1	732.6	719.2	733.7
Pb	3.60	3.84	3.17	3.56	1.20	3.28	2.74	2.70	3.61
Zr	81.24	87.21	77.13	77.11	44.39	94.82	69.26	91.55	78.28
Hf	1.75	1.98	1.76	1.77	1.16	2.07	1.65	1.98	1.85
La	11.76	13.20	11.42	11.48	5.59	13.86	9.81	13.88	12.85
Ce	26.26	29.33	26.02	25.71	13.83	30.63	22.67	30.89	28.33
Pr	3.64	4.00	3.56	3.52	2.05	4.10	3.18	4.17	3.96
Nd	15.81	17.32	15.60	15.54	10.02	17.55	14.10	18.31	17.84
Sm	3.80	4.10	3.78	3.84	2.78	4.24	3.46	4.22	4.38
Eu	1.17	1.23	1.15	1.15	0.91	1.26	1.15	1.29	1.35
Gd	3.69	3.88	3.67	3.60	2.94	3.92	3.57	4.10	4.46
Tb	0.58	0.61	0.58	0.58	0.48	0.61	0.55	0.62	0.661
Dy	3.33	3.46	3.37	3.26	2.89	3.36	3.24	3.45	3.81
Ho	0.70	0.73	0.68	0.67	0.59	0.70	0.66	0.72	0.792
Er	2.01	2.19	2.02	2.00	1.76	2.09	1.90	2.01	2.34
Tm	0.29	0.31	0.28	0.29	0.23	0.30	0.27	0.29	0.331
Yb	1.89	2.03	1.93	1.87	1.62	1.90	1.82	1.91	2.19
Lu	0.28	0.31	0.30	0.29	0.24	0.31	0.28	0.29	0.338
Nb	4.26	4.81	4.16	3.78	1.97	7.62	4.62	6.76	3.88
Y	22.55	23.50	21.98	21.35	18.57	22.44	20.52	22.60	20.15
Ta	0.19	0.22	0.20	0.19	0.10	0.37	0.21	0.33	0.198
Th	1.82	2.12	1.79	1.84	0.72	2.12	1.40	2.00	2.32
Sc	30.4	28.2	31.3	29.9	43	20.5	33.5	28	27.8
U	0.62	0.73	0.60	0.65	0.25	0.71	0.48	0.66	0.813

Элементы	BA-76	BA-75	BA-74	BA-73	BA-71	BA-78	BA-62	BA-61	BA-60
SiO ₂	49.82	48.75	48.85	49.11	48.51	48.12	49.16	49.46	49.51
TiO ₂	0.97	0.96	0.99	0.96	1.22	1.25	1.02	1.05	1.05
Al ₂ O ₃	19.23	17.45	16.94	19.32	17.58	17.41	17.85	17.57	18.23
Fe ₂ O ₃	3.99	3.32	6.19	2.81	5.62	5.00	6.44	6.84	4.34
FeO	5.42	6.93	4.55	6.50	5.27	6.00	3.39	3.30	5.27
FeO*	9.01	9.92	10.12	9.03	10.32	10.50	9.19	9.46	9.18
MnO	0.17	0.18	0.17	0.17	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16
MgO	4.38	6.27	6.42	4.48	5.30	5.47	5.29	5.36	4.92
CaO	10.78	11.23	11.20	11.06	10.76	10.92	10.35	10.05	10.30
Na ₂ O	2.95	2.64	2.59	2.98	2.98	2.87	3.10	3.04	3.09
K ₂ O	1.73	1.70	1.60	1.79	2.12	2.19	2.38	2.51	2.51
P ₂ O ₅	0.31	0.28	0.27	0.31	0.41	0.41	0.38	0.41	0.40
П.п.п.	0.39	0.32	0.19	0.62	0.24	0.23	0.48	0.01	0.14
Сумма	100.14	100.03	99.96	100.11	100.20	100.04	100.00	99.77	99.91
FeO*/MgO	2.06	1.58	1.58	2.01	1.95	1.92	1.74	1.77	1.87
Rb	43.62	42.29	34.57	40.84	53.30	55.40	57.29	64.77	63.82
Ba	357.8	321.4	309	345.0	340.1	349.2	390.4	390.4	394.4
Sr	731.2	654.2	649.3	742.2	664.4	676.8	634.7	622.2	638.4
Pb	4.90	4.90	3.52	4.31	3.96	3.73	4.64	4.49	4.34
Zr	76.82	76.68	74.13	84.75	95.61	98.58	101.5	109.4	107.0
Hf	1.82	1.82	1.71	1.87	2.11	2.12	2.20	2.29	2.23
La	12.63	12.63	11.38	12.69	14.82	15.25	16.22	16.37	16.39
Ce	27.83	27.83	25.37	27.94	33.69	34.03	35.54	35.78	36.03
Pr	3.89	3.89	3.53	3.87	4.63	4.69	4.83	4.86	4.86
Nd	17.51	17.51	16.00	17.41	20.76	21.04	21.11	21.38	21.22
Sm	4.33	4.33	4.00	4.31	5.11	5.16	5.02	5.06	5.01
Eu	1.32	1.32	1.21	1.31	1.43	1.46	1.40	1.40	1.40
Gd	4.38	4.38	4.11	4.38	5.17	5.24	5.01	5.03	5.00
Tb	0.649	0.649	0.606	0.647	0.754	0.768	0.731	0.738	0.726
Dy	3.76	3.76	3.49	3.72	4.31	4.38	4.14	4.18	4.15
Ho	0.784	0.784	0.726	0.774	0.887	0.903	0.867	0.868	0.859
Er	2.29	2.29	2.13	2.26	2.57	2.61	2.55	2.55	2.53
Tm	0.327	0.327	0.301	0.325	0.362	0.368	0.360	0.366	0.365
Yb	2.16	2.16	1.99	2.13	2.37	2.42	2.40	2.41	2.40
Lu	0.329	0.329	0.306	0.324	0.361	0.369	0.368	0.371	0.370
Nb	3.82	3.92	3.88	4.04	6.49	6.65	6.23	6.67	6.72
Y	19.59	19.59	18.33	19.81	22.92	23.26	22.62	22.70	22.80
Ta	0.198	0.207	0.194	0.197	0.319	0.324	0.313	0.323	0.326
Th	2.26	2.26	2.12	2.22	2.54	2.57	3.16	3.22	3.18
Sc	29.4	38.6	39.3	31.23	38.5	38.7	34.5	32.5	33.1
U	0.809	0.809	0.758	0.772	0.881	0.914	1.02	1.11	1.10

Продолжение табл.2 вправо

Элементы	ВА-59	ВА-58	ВА-57	В-11-518	В-11-516	В-11-520	ВА-4-2/А-81
SiO ₂	49.55	49.31	48.28	48.34	49.79	45.90	50.61
TiO ₂	1.02	1.06	1.19	1.059	0.984	1.123	0.993
Al ₂ O ₃	17.53	20.06	17.39	18.20	18.14	17.08	18.48
Fe ₂ O ₃	7.53	6.32	5.04	11.65	10.51	11.99	10.96
FeO	2.63	2.83	6.31	н.а.	н.а.	н.а.	н.а.
FeO*	9.40	8.52	10.85	9.46	10.79	9.549	9.67
MnO	0.17	0.16	0.18	0.19	0.209	0.178	0.197
MgO	5.32	3.34	5.53	5.90	4.61	7.859	4.259
CaO	10.21	10.58	10.95	11.27	10.26	11.80	9.609
Na ₂ O	2.98	3.11	2.83	2.62	3.11	2.46	3.05
K ₂ O	2.44	2.32	2.07	1.32	1.439	1.041	1.59
P ₂ O ₅	0.39	0.43	0.40	0.26	0.315	0.251	0.3
П.п.п.	0.10	0.36	0.04	0.00	0.43	0.45	0.11
Сумма	99.88	99.87	100.22	100.76	99.80	100.14	100.16
FeO*/MgO	1.77	2.55	1.96	2.05	1.37	2.51	2.27
Rb	63.59	59.73	49.62	32.0	26	31	43
Ba	382.8	387.4	350.5	267.71	285	205	348
Sr	625.8	749.7	641.2	659.54	628	581	717
Pb	4.35	4.43	4.06	2.13	2.64	2.00	3.83
Zr	105.2	109.3	97.29	62	55	55	74
Hf	2.18	2.27	2.11	1.6	1.49	1.46	1.90
La	15.91	16.50	14.92	11.8	12.6	9.8	14.0
Ce	34.90	36.00	32.92	27	30	24	31
Pr	4.71	4.88	4.52	3.77	3.86	3.34	4.12
Nd	20.60	21.43	20.23	18	18	16	19
Sm	4.91	5.10	4.95	4.16	4.46	4.14	4.44
Eu	1.34	1.42	1.36	1.34	1.45	1.29	1.35
Gd	4.90	5.11	5.02	4.13	4.43	3.71	4.32
Tb	0.710	0.750	0.732	0.64	0.67	0.55	0.67
Dy	4.05	4.26	4.22	3.82	3.87	3.34	3.62
Ho	0.844	0.891	0.869	0.81	0.84	0.72	0.82
Er	2.48	2.60	2.54	2.27	2.44	1.93	2.26
Tm	0.352	0.372	0.363	0.32	0.33	0.27	0.32
Yb	2.34	2.43	2.36	2.05	2.16	1.64	1.88
Lu	0.358	0.373	0.361	0.31	0.33	0.26	0.32
Nb	6.42	7.47	6.17	2.82	3.51	2.72	4.26
Y	22.14	23.45	22.58	20	21	18	20
Ta	0.311	0.356	0.291	0.15	0.19	0.14	0.21
Th	3.10	2.97	2.54	1.95	1.90	1.59	2.63
Sc	33.3	25.3	40.3	42	29	56	30
U	1.09	1.04	0.891	0.64	0.62	0.53	0.89

Окончание табл.2 вправо

Элементы	В-11-525	В-11-526	В-11-401	В-11-404	В-40-947	В-40-947-1	ВА-4-4/А-81	ВА-7/А-81
SiO ₂	48.22	51.28	47.99	50.21	50.45	49.89	50.07	50.07
TiO ₂	0.963	0.840	1.028	0.943	0.941	0.994	1.015	1.012
Al ₂ O ₃	18.09	18.56	18.16	19.68	19.38	18.11	18.05	17.98
Fe ₂ O ₃	11.06	10.61	11.42	10.14	9.90	11.13	11.26	11.26
FeO	н.а.	н.а.	н.а.	н.а.	н.а.	н.а.	н.а.	н.а.
FeO*	10.28	9.48	9.79	9.13	8.91	10.13	9.86	9.47
MnO	0.18	0.20	0.19	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20
MgO	6.22	3.81	5.74	4.14	4.19	4.70	4.63	4.72
CaO	10.96	9.43	10.95	9.98	10.06	9.95	9.82	9.75
Na ₂ O	2.66	3.35	2.65	3.04	2.73	3.04	2.97	3.01
K ₂ O	1.37	1.69	1.25	1.70	1.62	1.67	1.62	1.68
P ₂ O ₅	0.27	0.38	0.27	0.30	0.30	0.28	0.28	0.29
Пл.п.	0.16	0.00	0.47	0.00	0.22	0.15	0.12	0.05
Сумма	100.18	100.15	100.11	100.32	99.98	100.12	100.04	100.02
FeO*/MgO	1.79	1.05	1.48	2.20	2.12	2.15	2.32	1,09
Rb	38	40	33	45	43	41	40	41
Ba	287	369	286	330	350	336	334	329
Sr	710	722	659	741	726	712	702	721
Pb	3.93	4.83	2.17	3.95	3.72	4.16	3.92	4.25
Zr	77	90	67	81	83	71	73	73
Hf	1.76	2.00	1.78	1.86	2.10	1.82	1.90	1.86
La	13.7	17	12.7	15	16	13.7	13.2	13.8
Ce	30	38	28	34	36	31	29	30
Pr	4.09	4.98	4.09	4.28	4.37	4.02	3.91	4.07
Nd	18	22	18	19	19	18	18	19
Sm	4.23	4.89	4.58	4.04	4.41	4.33	4.21	4.46
Eu	1.35	1.60	1.33	1.37	1.44	1.44	1.40	1.37
Gd	4.13	4.73	4.03	4.18	4.15	4.29	4.15	4.31
Tb	0.62	0.71	0.65	0.61	0.68	0.67	0.63	0.64
Dy	3.48	3.84	3.81	3.36	3.35	3.55	3.47	3.47
Ho	0.79	0.87	0.87	0.78	0.80	0.81	0.79	0.82
Er	2.18	2.47	2.28	2.12	2.07	2.18	2.12	2.15
Tm	0.31	0.37	0.34	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32
Yb	1.96	2.34	1.84	1.90	2.04	1.98	2.03	1.90
Lu	0.31	0.38	0.32	0.30	0.32	0.32	0.31	0.32
Nb	4.39	6.2	3.16	4.82	4.79	3.86	4.12	4.28
Y	20	23	21	20	20	20	20	20
Ta	0.21	0.31	0.16	0.25	0.27	0.24	0.22	0.23
Th	2.55	2.85	2.09	3.05	3.02	2.42	2.38	2.52
Sc	42	20	42	30	33	36	34	33
U	0.89	0.96	0.66	0.97	0.98	0.82	0.82	0.86

Примечание. н.а. – проба не анализировалась

Таблица 3. Изотопный состав Sr, Nd и Pb в базальтах вулкана Алаид

Образец	Rb, г/т	Sr, г/т	⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr (изм.)	±2σ	Sm, г/т	Nd, г/т	¹⁴³ Nd/ ¹⁴⁴ Nd (изм.)	±2σ	Pb, г/т	²⁰⁶ Pb/ ²⁰⁴ Pb	±2σ	²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁴ Pb	±2σ	²⁰⁸ Pb/ ²⁰⁴ Pb	±2σ
В-11-517*	32.0	554	0.70307	1	н.а	н.а	0.513058	19	2.13	18.444	1	15.499	1	38.155	3
В-40-947*	39.5	649	0.70307	1	4.21	18	0.513027	10	3.92	15.499	2	15.496	2	38.185	4
ВА-4-4/А-81*	43.0	681	0.70305	1	4.44	19	0.513092	12	3.83	18.506	1	15.498	1	38.193	4
ВА-3- (6)/А-81*	43.1	721	0.70304	1	4.26	19	0.513042	11	4.49	18.393	2	15.487	1	38.074	4
В 11-515*	42.4	655	0.70309	1	н.а	н.а	0.513012	13	4.4	18.471	2	15.492	2	38.091	4
В-11-518*	26.3	658	0.70322	1	н.а	н.а	н.а			н.а		н.а		н.а	
В-11-520*	39.6	661	0.70308	1	н.а	н.а	0.513011	15	4.80	18.443	2	15.498	2	38.070	4
В-11-525*	32.8	553	0.70307	1	4.28	18	0.513017	14	2.17	18.297	1	15.490	1	38.020	4
В-11-404*	43.1	666	0.70302	1	н.а	н.а	н.а		3.72	18.448	1	15.495	1	38.086	3
В-11-402*	45.3	410	0.70303	1	н.а	н.а	н.а		4.0	18.451	1	15.503	1	38.167	3
ВА-6**	30.1	487	н.а		4.86	22.17	0.513037		9.14	18.481	1	15.490	1	38.169	3
ВА-8**	28.2	563	н.а		4.45	19.39	0.513023		5.62	18.471	1	15.494	1	38.172	3
ВА-31**	49.0	533	н.а		4.65	18.06	0.513022		7.18	18.461	1	15.503	1	38.190	3
ВА-36**	27.6	524	н.а		4.19	18.94	0.513015		5.28	18.467	1	15.510	1	38.218	4
АЛ-81/1**	28.5	549	н.а		4.46	18.38	0.513011		5.62	18.469	1	15.502	1	38.184	3
АЛ-81/5**	27.0	556	н.а		4.62	18.15	0.513033		5.62	18.483	2	15.498	1	38.192	3

* Проба анализировалась в ЦКП «Изотопно-геохимических исследований» ИГХ СО РАН; **проба анализировалась в ИГГД РАН; н.а – проба не анализировалась.