

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

Компоненты	BA-1	BA-4	BA-8	BA-10	BA-13	BA-16	BA-22	BA-26	BA-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

Продолжение табл.2 вправо

Компоненты	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
П.п.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

Компоненты	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

Компоненты	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

Компоненты	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

Компоненты	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

Компоненты	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
П.п.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.