

Таблица 2.1. Результаты U-Pb LA-ICP-MS датирования обломочного циркона из песчаников губы Ивановской

Table 2.1. The U-Pb LA-ICP-MS dating of detrital zircon grains from the Ivanovka Bay sandstones

№	Th, ppm	U, ppm	Th/U	Изотопные отношения								Возраст, млн лет								D, %
				Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	
1	29	296	0.10	0.180	0.003	12.967	0.244	0.513	0.008	0.126	0.002	2651	32	2677	18	2668	35	2396	39	0.65
2	20	54	0.37	0.128	0.003	6.553	0.158	0.376	0.006	0.108	0.002	2066	35	2053	21	2058	29	2082	35	−0.38
3	39	42	0.93	0.159	0.003	10.263	0.276	0.465	0.008	0.129	0.002	2449	33	2459	25	2461	34	2457	39	0.49
4	35	69	0.50	0.197	0.004	14.621	0.354	0.537	0.009	0.150	0.003	2800	32	2791	23	2770	37	2825	45	−1.06
5	108	92	1.17	0.201	0.004	15.893	0.352	0.555	0.009	0.155	0.003	2836	31	2870	21	2844	37	2907	44	0.31
6	43	42	1.03	0.205	0.004	16.171	0.452	0.561	0.009	0.153	0.003	2870	32	2887	27	2870	38	2873	45	0.01
7	120	132	0.91	0.156	0.003	10.015	0.215	0.454	0.007	0.123	0.002	2418	33	2436	20	2412	33	2353	36	−0.24
8	115	174	0.66	0.182	0.004	13.580	0.272	0.526	0.009	0.144	0.002	2668	32	2721	19	2724	36	2726	41	2.11
9	66	125	0.53	0.188	0.004	13.811	0.288	0.526	0.009	0.145	0.002	2724	31	2737	20	2724	36	2729	42	0.03
10	34	37	0.91	0.158	0.003	9.746	0.271	0.455	0.008	0.127	0.002	2439	34	2411	26	2418	33	2414	39	−0.86
11	158	87	1.82	0.198	0.004	14.221	0.314	0.513	0.008	0.143	0.002	2807	31	2765	21	2669	36	2701	41	−4.93
12	187	157	1.19	0.119	0.002	5.549	0.115	0.343	0.006	0.099	0.002	1941	35	1908	18	1900	27	1905	29	−2.11
13	81	208	0.39	0.184	0.004	13.194	0.249	0.516	0.008	0.138	0.002	2688	31	2694	18	2683	36	2611	40	−0.19
14	130	239	0.54	0.182	0.004	13.064	0.246	0.517	0.008	0.143	0.002	2675	31	2684	18	2686	36	2704	41	0.42
15	190	300	0.63	0.183	0.004	13.151	0.242	0.517	0.008	0.137	0.002	2681	31	2691	17	2688	36	2588	39	0.23
16	160	278	0.58	0.184	0.004	13.493	0.251	0.522	0.008	0.145	0.002	2691	31	2715	18	2706	36	2738	41	0.56
17	207	232	0.89	0.199	0.004	12.441	0.247	0.462	0.008	0.130	0.002	2816	31	2638	19	2446	33	2475	38	−13.11
18	81	147	0.55	0.124	0.002	6.437	0.134	0.365	0.006	0.115	0.002	2012	34	2037	18	2008	28	2194	34	−0.22
19	56	109	0.52	0.180	0.003	12.866	0.270	0.510	0.008	0.139	0.002	2654	32	2670	20	2655	35	2639	41	0.05
20	125	385	0.33	0.121	0.002	5.964	0.108	0.356	0.006	0.104	0.002	1971	34	1971	16	1965	27	1994	31	−0.27
21	54	98	0.55	0.159	0.003	10.448	0.226	0.462	0.008	0.129	0.002	2447	32	2475	20	2448	33	2447	38	0.02
22	46	58	0.79	0.190	0.004	13.557	0.346	0.510	0.008	0.140	0.002	2743	32	2719	24	2658	36	2642	41	−3.11
23	94	139	0.68	0.194	0.004	13.723	0.323	0.526	0.009	0.149	0.002	2776	32	2731	22	2727	36	2800	43	−1.77
24	150	227	0.66	0.188	0.004	14.098	0.270	0.531	0.009	0.150	0.002	2722	31	2756	18	2746	36	2819	42	0.88
25	24	46	0.52	0.156	0.003	10.138	0.290	0.451	0.007	0.133	0.002	2416	34	2447	26	2401	33	2532	42	−0.62
26	145	235	0.61	0.161	0.003	10.567	0.203	0.469	0.008	0.136	0.002	2461	32	2486	18	2478	33	2575	39	0.69
27	275	188	1.46	0.190	0.004	13.476	0.272	0.508	0.008	0.146	0.002	2741	31	2714	19	2649	35	2747	41	−3.36
28	614	1083	0.57	0.153	0.003	4.907	0.084	0.237	0.004	0.073	0.001	2377	32	1803	14	1371	20	1425	22	−42.32

Таблица 2.1 (продолжение)

Table 2.1 (continued)

№	Th, ppm	U, ppm	Th/U	Изотопные отношения								Возраст, млн лет								D, %
				Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	
29	63	66	0.95	0.203	0.004	15.979	0.422	0.559	0.009	0.148	0.002	2849	32	2876	25	2863	38	2785	43	0.49
30	46	58	0.79	0.196	0.004	14.536	0.473	0.543	0.009	0.148	0.003	2797	33	2785	31	2794	38	2783	46	-0.11
31	302	151	2.00	0.186	0.004	13.443	0.268	0.521	0.008	0.145	0.002	2706	31	2711	19	2702	36	2735	41	-0.14
32	219	238	0.92	0.157	0.003	10.220	0.204	0.452	0.007	0.129	0.002	2423	32	2455	18	2405	33	2460	37	-0.73
33	213	180	1.18	0.189	0.004	13.844	0.269	0.525	0.009	0.144	0.002	2737	31	2739	18	2720	36	2711	41	-0.65
34	107	115	0.93	0.186	0.004	12.687	0.264	0.481	0.008	0.133	0.002	2709	32	2657	20	2533	34	2516	38	-6.49
35	176	228	0.77	0.116	0.002	5.508	0.104	0.343	0.006	0.099	0.002	1901	34	1902	16	1899	27	1913	29	-0.08
36	236	296	0.80	0.206	0.004	15.837	0.297	0.556	0.009	0.150	0.002	2874	31	2867	18	2848	37	2822	42	-0.90
37	73	86	0.85	0.156	0.003	9.909	0.218	0.454	0.007	0.124	0.002	2412	33	2426	20	2411	33	2368	36	-0.05
38	49	46	1.07	0.159	0.003	10.172	0.283	0.456	0.008	0.134	0.002	2449	33	2451	26	2423	33	2550	40	-1.04
39	338	254	1.33	0.208	0.004	16.317	0.308	0.568	0.009	0.156	0.002	2886	31	2896	18	2900	38	2936	44	0.46
40	88	174	0.51	0.183	0.004	13.583	0.288	0.512	0.008	0.142	0.002	2676	32	2721	20	2666	36	2678	41	-0.38
41	418	407	1.03	0.186	0.004	13.404	0.241	0.519	0.008	0.144	0.002	2710	31	2709	17	2695	36	2718	41	-0.53
42	939	857	1.10	0.161	0.003	4.658	0.081	0.211	0.003	0.073	0.001	2465	32	1760	15	1236	18	1420	22	-49.85
43	1093	1305	0.84	0.200	0.004	4.832	0.083	0.176	0.003	0.037	0.001	2825	31	1791	14	1044	16	743	12	-63.04
44	37	68	0.54	0.158	0.003	10.729	0.280	0.459	0.008	0.129	0.002	2439	33	2500	24	2435	33	2449	40	-0.20
45	18	27	0.68	0.158	0.003	9.375	0.271	0.443	0.007	0.125	0.002	2437	34	2375	27	2363	33	2373	39	-3.04
46	64	79	0.81	0.157	0.003	10.158	0.232	0.457	0.007	0.126	0.002	2422	33	2449	21	2425	33	2400	37	0.13
47	41	35	1.15	0.156	0.003	10.362	0.319	0.457	0.008	0.128	0.002	2414	34	2468	29	2424	34	2443	39	0.43
48	41	104	0.39	0.081	0.002	2.182	0.047	0.194	0.003	0.058	0.001	1225	39	1175	15	1145	17	1145	19	-6.56
49	15	33	0.45	0.156	0.003	9.933	0.324	0.457	0.008	0.131	0.002	2417	34	2429	30	2428	34	2480	44	0.47
50	102	181	0.56	0.183	0.004	13.561	0.277	0.518	0.008	0.143	0.002	2681	32	2720	19	2690	36	2710	41	0.32
51	123	213	0.58	0.192	0.004	13.901	0.306	0.526	0.009	0.150	0.002	2762	31	2743	21	2726	36	2821	43	-1.29
52	38	60	0.64	0.152	0.003	9.133	0.213	0.441	0.007	0.122	0.002	2370	33	2351	21	2356	32	2325	37	-0.62
53	41	76	0.54	0.205	0.004	15.850	0.388	0.553	0.009	0.153	0.003	2870	31	2868	23	2838	38	2878	45	-1.09
54	111	173	0.65	0.160	0.003	10.297	0.210	0.462	0.008	0.127	0.002	2451	32	2462	19	2450	33	2415	37	-0.04
55	87	113	0.77	0.184	0.004	13.218	0.278	0.519	0.008	0.138	0.002	2693	32	2695	20	2695	36	2605	40	0.10
56	59	84	0.71	0.190	0.004	13.340	0.302	0.525	0.009	0.144	0.002	2746	32	2704	21	2718	36	2713	42	-1.00

Таблица 2.1 (продолжение)

Table 2.1 (continued)

№	Th, ppm	U, ppm	Th/U	Изотопные отношения								Возраст, млн лет								D, %
				Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	
57	115	138	0.83	0.217	0.004	17.542	0.383	0.580	0.009	0.157	0.003	2960	31	2965	21	2947	39	2948	45	-0.44
58	145	147	0.98	0.194	0.004	14.548	0.301	0.535	0.009	0.145	0.002	2772	31	2786	20	2764	37	2736	41	-0.31
59	174	259	0.67	0.156	0.003	9.983	0.192	0.457	0.007	0.123	0.002	2416	32	2433	18	2425	33	2344	36	0.37
60	62	114	0.54	0.115	0.002	5.427	0.117	0.341	0.006	0.092	0.002	1887	35	1889	18	1894	27	1773	28	0.38
61	66	130	0.51	0.184	0.004	13.661	0.310	0.524	0.009	0.148	0.002	2692	32	2727	21	2717	36	2789	43	0.92
62	316	317	1.00	0.186	0.004	12.975	0.260	0.515	0.008	0.143	0.002	2705	31	2678	19	2678	36	2694	41	-0.98
63	98	158	0.62	0.187	0.004	13.441	0.267	0.519	0.008	0.144	0.002	2712	31	2711	19	2694	36	2711	41	-0.64
64	1	124	0.01	0.152	0.003	9.268	0.199	0.443	0.007	0.124	0.006	2374	33	2365	20	2365	32	2370	112	-0.37
65	28	85	0.33	0.145	0.003	7.640	0.177	0.381	0.006	0.126	0.002	2284	34	2190	21	2081	29	2392	39	-8.89
66	22	51	0.43	0.188	0.004	13.930	0.384	0.527	0.009	0.139	0.002	2729	32	2745	26	2730	37	2632	44	0.05
67	53	60	0.89	0.155	0.003	9.890	0.244	0.456	0.007	0.125	0.002	2403	33	2425	23	2423	33	2389	37	0.85
68	200	134	1.49	0.190	0.004	14.157	0.289	0.529	0.009	0.146	0.002	2744	31	2760	19	2737	36	2759	41	-0.27
69	23	44	0.52	0.182	0.004	12.580	0.335	0.508	0.008	0.137	0.002	2669	32	2649	25	2649	36	2599	42	-0.75
70	92	136	0.67	0.226	0.004	18.741	0.389	0.599	0.010	0.159	0.003	3023	31	3029	20	3025	39	2974	45	0.08
71	110	347	0.32	0.080	0.002	2.210	0.042	0.201	0.003	0.058	0.001	1188	38	1184	13	1181	18	1134	18	-0.57
72	243	237	1.02	0.188	0.004	13.508	0.256	0.522	0.008	0.142	0.002	2724	31	2716	18	2707	36	2683	40	-0.62
73	44	60	0.73	0.158	0.003	10.990	0.316	0.460	0.008	0.131	0.002	2434	34	2522	27	2438	34	2492	40	0.17
74	176	219	0.80	0.120	0.002	5.742	0.117	0.346	0.006	0.091	0.001	1958	34	1938	18	1914	27	1768	28	-2.26
75	51	90	0.57	0.146	0.003	8.121	0.204	0.416	0.007	0.116	0.002	2297	34	2245	23	2242	31	2218	36	-2.39
76	41	76	0.54	0.194	0.004	13.376	0.324	0.501	0.008	0.136	0.002	2774	32	2707	23	2618	35	2571	41	-5.65
77	72	88	0.82	0.188	0.004	13.437	0.310	0.525	0.009	0.141	0.002	2727	32	2711	22	2721	36	2668	41	-0.24
78	56	166	0.34	0.114	0.002	5.487	0.125	0.338	0.006	0.095	0.002	1870	35	1899	20	1875	27	1841	31	0.26
79	188	239	0.79	0.189	0.004	13.847	0.272	0.526	0.009	0.145	0.002	2733	31	2739	19	2725	36	2734	41	-0.30
80	85	218	0.39	0.120	0.002	5.852	0.112	0.354	0.006	0.099	0.002	1954	34	1954	17	1954	27	1917	30	-0.01
81	1	111	0.01	0.112	0.002	5.142	0.113	0.327	0.005	0.094	0.007	1829	35	1843	19	1823	26	1812	122	-0.34
82	89	41	2.18	0.152	0.003	8.399	0.232	0.402	0.007	0.118	0.002	2368	34	2275	25	2179	31	2258	35	-7.98
83	34	44	0.77	0.159	0.003	10.038	0.340	0.457	0.008	0.130	0.002	2441	35	2438	31	2428	34	2472	42	-0.50
84	49	59	0.82	0.146	0.003	7.635	0.199	0.383	0.006	0.118	0.002	2296	34	2189	23	2090	29	2254	36	-8.98

Таблица 2.1 (продолжение)

Table 2.1 (continued)

№	Th, ppm	U, ppm	Th/U	Изотопные отношения								Возраст, млн лет								D, %
				Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	
85	375	648	0.58	0.184	0.004	6.079	0.110	0.241	0.004	0.053	0.001	2691	31	1987	16	1392	20	1040	16	-48.28
86	913	981	0.93	0.135	0.003	3.074	0.054	0.166	0.003	0.030	0.000	2160	33	1426	13	992	15	599	10	-54.08
87	69	119	0.58	0.183	0.004	13.122	0.315	0.517	0.008	0.140	0.002	2684	32	2689	23	2686	36	2656	42	0.06
88	80	113	0.71	0.191	0.004	13.853	0.362	0.527	0.009	0.136	0.002	2754	32	2740	25	2728	37	2581	41	-0.93
89	260	475	0.55	0.115	0.002	5.422	0.098	0.340	0.006	0.095	0.002	1880	34	1888	16	1885	27	1829	28	0.26
90	43	92	0.47	0.160	0.003	10.215	0.230	0.460	0.008	0.128	0.002	2456	33	2454	21	2439	33	2427	39	-0.68
91	262	319	0.82	0.116	0.002	4.600	0.085	0.283	0.005	0.083	0.001	1895	34	1749	15	1609	23	1618	25	-15.13
92	75	140	0.54	0.117	0.002	5.579	0.116	0.344	0.006	0.097	0.002	1912	35	1913	18	1904	27	1865	30	-0.42
93	35	47	0.73	0.159	0.003	10.248	0.282	0.458	0.008	0.129	0.002	2444	33	2457	25	2433	34	2452	40	-0.45
94	306	333	0.92	0.159	0.003	10.100	0.186	0.459	0.007	0.129	0.002	2444	32	2444	17	2434	33	2445	37	-0.43
95	199	400	0.50	0.096	0.002	3.589	0.066	0.271	0.004	0.079	0.001	1546	36	1547	15	1548	22	1531	24	0.08
96	83	162	0.51	0.120	0.002	5.756	0.116	0.353	0.006	0.100	0.002	1963	34	1940	17	1949	27	1925	30	-0.68
97	63	115	0.55	0.197	0.004	14.147	0.300	0.535	0.009	0.145	0.002	2801	31	2760	20	2761	37	2728	42	-1.41
98	72	162	0.45	0.119	0.002	6.015	0.123	0.351	0.006	0.102	0.002	1942	34	1978	18	1940	27	1960	31	-0.12
99	18	28	0.65	0.158	0.003	9.915	0.355	0.453	0.008	0.128	0.002	2436	35	2427	33	2410	34	2434	43	-1.08
100	48	79	0.61	0.208	0.004	16.275	0.376	0.565	0.009	0.158	0.003	2887	31	2893	22	2886	38	2957	46	-0.02
101	183	189	0.97	0.117	0.002	5.770	0.121	0.345	0.006	0.102	0.002	1910	35	1942	18	1911	27	1961	31	0.05
102	173	532	0.32	0.122	0.002	4.667	0.084	0.279	0.005	0.099	0.002	1989	34	1761	15	1585	23	1915	30	-20.35
103	42	282	0.15	0.183	0.004	13.193	0.256	0.516	0.008	0.143	0.002	2683	32	2694	18	2684	36	2708	43	0.04
104	193	181	1.07	0.184	0.004	13.089	0.260	0.516	0.008	0.142	0.002	2692	32	2686	19	2681	36	2678	41	-0.41
105	62	92	0.67	0.202	0.004	15.977	0.371	0.550	0.009	0.148	0.002	2842	31	2875	22	2826	38	2797	44	-0.59
106	65	36	1.82	0.187	0.004	13.515	0.406	0.524	0.009	0.144	0.002	2712	33	2716	28	2717	37	2719	42	0.19
107	93	155	0.60	0.115	0.002	5.314	0.129	0.339	0.006	0.085	0.001	1882	36	1871	21	1882	27	1649	27	-0.03
108	142	126	1.13	0.200	0.004	15.671	0.342	0.553	0.009	0.147	0.002	2830	31	2857	21	2839	38	2766	42	0.31
109	131	219	0.60	0.185	0.004	13.315	0.258	0.518	0.008	0.143	0.002	2699	31	2702	18	2690	36	2700	41	-0.35
110	49	143	0.34	0.123	0.002	6.389	0.161	0.362	0.006	0.107	0.002	1993	35	2031	22	1993	28	2058	35	-0.01
111	76	87	0.88	0.195	0.004	14.741	0.361	0.536	0.009	0.148	0.002	2782	32	2799	23	2769	37	2795	43	-0.48
112	66	96	0.69	0.188	0.004	14.233	0.337	0.532	0.009	0.148	0.002	2728	32	2765	22	2750	37	2795	44	0.82

Таблица 2.1 (продолжение)

Table 2.1 (continued)

№	Th, ppm	U, ppm	Th/U	Изотопные отношения								Возраст, млн лет								D, %
				Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	
113	51	88	0.57	0.183	0.004	13.116	0.355	0.515	0.009	0.140	0.002	2678	32	2688	26	2678	36	2647	43	-0.02
114	562	335	1.68	0.117	0.002	5.691	0.107	0.348	0.006	0.101	0.002	1911	34	1930	16	1927	27	1945	30	0.82
115	1	104	0.01	0.113	0.002	5.320	0.119	0.333	0.005	0.096	0.006	1855	35	1872	19	1855	26	1859	104	-0.02
116	16	22	0.72	0.170	0.004	11.422	0.397	0.448	0.008	0.147	0.003	2561	34	2558	32	2386	33	2770	47	-6.84
117	305	372	0.82	0.186	0.004	13.439	0.247	0.524	0.009	0.145	0.002	2703	31	2711	17	2717	36	2729	41	0.54
118	115	331	0.35	0.194	0.004	14.332	0.276	0.534	0.009	0.148	0.002	2773	31	2772	18	2756	37	2790	43	-0.61
119	376	293	1.29	0.187	0.004	13.951	0.265	0.525	0.009	0.147	0.002	2718	31	2746	18	2720	36	2765	42	0.10
120	40	56	0.71	0.156	0.003	10.265	0.277	0.454	0.008	0.130	0.002	2413	34	2459	25	2414	33	2474	40	0.02
121	170	182	0.93	0.115	0.002	5.342	0.107	0.337	0.006	0.097	0.002	1875	35	1876	17	1872	27	1863	29	-0.14
122	80	151	0.53	0.181	0.004	13.114	0.270	0.513	0.008	0.141	0.002	2666	32	2688	19	2671	36	2663	41	0.20
123	182	251	0.72	0.181	0.004	12.748	0.254	0.504	0.008	0.139	0.002	2658	32	2661	19	2632	35	2629	40	-0.97
124	168	299	0.56	0.199	0.004	12.589	0.238	0.453	0.007	0.111	0.002	2815	31	2649	18	2410	33	2128	33	-14.40
125	193	367	0.53	0.116	0.002	5.603	0.105	0.347	0.006	0.100	0.002	1903	34	1917	16	1921	27	1928	30	0.96
126	130	202	0.65	0.181	0.004	12.882	0.255	0.508	0.008	0.141	0.002	2665	32	2671	19	2649	36	2659	41	-0.60
127	117	147	0.80	0.192	0.004	12.529	0.258	0.470	0.008	0.117	0.002	2758	32	2645	19	2481	34	2229	35	-10.03
128	132	151	0.87	0.211	0.004	15.643	0.326	0.533	0.009	0.150	0.002	2915	31	2855	20	2752	37	2824	43	-5.57
129	32	47	0.67	0.157	0.003	9.904	0.256	0.455	0.008	0.126	0.002	2428	33	2426	24	2416	33	2406	39	-0.49
130	68	53	1.28	0.147	0.003	9.190	0.315	0.435	0.007	0.131	0.002	2315	35	2357	31	2330	33	2497	41	0.66
131	155	200	0.78	0.185	0.004	13.270	0.262	0.519	0.008	0.133	0.002	2698	32	2699	19	2695	36	2526	39	-0.10
132	97	192	0.50	0.181	0.004	12.726	0.257	0.511	0.008	0.149	0.002	2659	32	2660	19	2659	36	2802	43	0.02
133	218	192	1.14	0.190	0.004	13.218	0.271	0.494	0.008	0.122	0.002	2740	32	2695	19	2587	35	2319	36	-5.61
134	75	543	0.14	0.185	0.004	13.125	0.250	0.517	0.008	0.140	0.002	2697	32	2689	18	2686	36	2647	42	-0.39
135	54	148	0.37	0.077	0.002	2.094	0.044	0.194	0.003	0.059	0.001	1123	40	1147	15	1142	17	1156	20	1.70
136	75	64	1.17	0.181	0.004	12.619	0.340	0.507	0.008	0.144	0.002	2664	33	2652	25	2645	36	2721	43	-0.72
137	1	206	0.00	0.112	0.002	5.058	0.101	0.326	0.005	0.094	0.007	1833	35	1829	17	1820	26	1823	136	-0.70
138	116	202	0.57	0.092	0.002	3.354	0.068	0.258	0.004	0.075	0.001	1471	37	1494	16	1479	22	1460	24	0.53
139	12	444	0.03	0.187	0.004	13.276	0.260	0.517	0.008	0.047	0.001	2718	32	2699	19	2684	36	927	26	-1.23
140	350	419	0.84	0.114	0.002	5.401	0.100	0.340	0.006	0.098	0.002	1869	35	1885	16	1886	27	1884	29	0.90

Таблица 2.1 (продолжение)

Table 2.1 (continued)

№	Th, ppm	U, ppm	Th/U	Изотопные отношения								Возраст, млн лет								D, %
				Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	Pb ²⁰⁷ /Pb ²⁰⁶	1σ	Pb ²⁰⁷ /U ²³⁵	1σ	Pb ²⁰⁶ /U ²³⁸	1σ	Pb ²⁰⁸ /Th ²³²	1σ	
141	270	124	2.19	0.185	0.004	13.952	0.332	0.527	0.009	0.143	0.002	2697	32	2747	23	2727	37	2707	42	1.13
142	197	208	0.95	0.156	0.003	10.045	0.208	0.459	0.008	0.127	0.002	2413	33	2439	19	2434	33	2418	38	0.88
143	75	156	0.48	0.179	0.003	12.601	0.255	0.507	0.008	0.139	0.002	2646	32	2650	19	2645	36	2639	41	-0.05
144	19	28	0.67	0.192	0.004	14.125	0.434	0.527	0.009	0.147	0.003	2757	33	2758	29	2729	37	2767	46	-0.99
145	20	26	0.75	0.156	0.003	10.271	0.384	0.457	0.008	0.122	0.002	2418	36	2460	35	2426	34	2326	41	0.33
146	243	208	1.17	0.116	0.002	5.543	0.112	0.343	0.006	0.097	0.002	1892	35	1907	17	1902	27	1880	30	0.56
147	44	47	0.94	0.149	0.003	9.242	0.280	0.438	0.007	0.125	0.002	2332	35	2362	28	2341	33	2387	39	0.39
148	61	91	0.67	0.187	0.004	13.420	0.301	0.521	0.009	0.145	0.002	2718	32	2710	21	2702	36	2740	43	-0.59
149	97	89	1.09	0.154	0.003	10.091	0.234	0.450	0.007	0.126	0.002	2395	33	2443	21	2396	33	2400	38	0.02
150	135	95	1.41	0.204	0.004	15.795	0.380	0.551	0.009	0.154	0.003	2858	32	2865	23	2831	38	2895	45	-0.93

Примечание. Аналитические исследования выполнены на оборудовании и по методике ИГМ СО РАН (г. Новосибирск).

Note. The analytical studies have been conducted on the equipment and by the method of IGM SB RAS (Novosibirsk).

Таблица 2.2. Данные спектроскопии комбинационного рассеяния (положение и ширина на полувысоте пика $\nu_3 \text{SiO}_4$) и рассчитанная доза альфа-излучения

Table 2.2. The Raman spectroscopy data (position and full widths at half maximum of the $\nu_3 \text{SiO}_4$ raman peak) and calculated alpha dose

№	Возраст по $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$, млн лет	1s	D %	^{238}U		^{235}U		^{232}Th		Положение пика $\nu_3 \text{SiO}_4$, cm^{-1}	Ширина на полувысоте пика $\nu_3 \text{SiO}_4$, cm^{-1}	Доза альфа-излучения, события альфа-распада $\cdot 10^{15}/\text{мг}$
				атом/мг	ppm	атом/мг	ppm	атом/мг	ppm			
1	2651	32	0.65	7.5E+20	296	5.5E+18	2.15	7.6E+19	29	1002.0	15.7	2.6
2	2066	35	-0.38	1.4E+20	54	1.0E+18	0.39	5.3E+19	20	1006.5	9.6	0.4
3	2449	33	0.49	1.1E+20	42	7.8E+17	0.31	1.0E+20	39	1004.9	8.5	0.4
4	2800	32	-1.06	1.8E+20	69	1.3E+18	0.50	9.1E+19	35	1005.0	7.8	0.7
5	2836	31	0.31	2.3E+20	92	1.7E+18	0.67	2.8E+20	108	999.0	13.2	1.1
6	2870	32	0.01	1.1E+20	42	7.8E+17	0.30	1.1E+20	43	1005.7	7.4	0.5
7	2418	33	-0.24	3.3E+20	132	2.5E+18	0.96	3.1E+20	120	1003.8	9.6	1.3
8	2668	32	2.11	4.4E+20	174	3.2E+18	1.26	3.0E+20	115	1002.6	11.2	1.8
9	2724	31	0.03	3.2E+20	125	2.3E+18	0.91	1.7E+20	66	1001.9	11.1	1.2
10	2439	34	-0.86	9.4E+19	37	6.9E+17	0.27	8.8E+19	34	1005.8	7.4	0.4
11	2807	31	-4.93	2.2E+20	87	1.6E+18	0.63	4.1E+20	158	1002.8	11.4	1.1
12	1941	35	-2.11	4.0E+20	157	2.9E+18	1.14	4.9E+20	187	1001.8	11.0	1.3
13	2688	31	-0.19	5.3E+20	208	3.9E+18	1.51	2.1E+20	81	999.3	15.0	2.0
14	2675	31	0.42	6.0E+20	239	4.4E+18	1.73	3.4E+20	130	1001.1	11.4	2.4
15	2681	31	0.23	7.6E+20	300	5.6E+18	2.18	4.9E+20	190	1000.8	13.3	3.0
16	2691	31	0.56	7.0E+20	278	5.2E+18	2.02	4.2E+20	160	1005.5	10.8	2.8
18	2012	34	-0.22	3.7E+20	147	2.7E+18	1.06	2.1E+20	81	1002.0	11.3	1.1
19	2654	32	0.05	2.7E+20	109	2.0E+18	0.79	1.5E+20	56	1004.0	9.1	1.1
20	1971	34	-0.27	9.7E+20	385	7.1E+18	2.79	3.2E+20	125	1001.0	8.2	2.7
21	2447	32	0.02	2.5E+20	98	1.8E+18	0.71	1.4E+20	54	1004.5	8.7	0.9
22	2743	32	-3.11	1.5E+20	58	1.1E+18	0.42	1.2E+20	46	1004.9	8.2	0.6
23	2776	32	-1.77	3.5E+20	139	2.6E+18	1.01	2.4E+20	94	1002.7	12.3	1.5
24	2722	31	0.88	5.7E+20	227	4.2E+18	1.64	3.9E+20	150	998.4	18.5	2.3
25	2416	34	-0.62	1.2E+20	46	8.5E+17	0.33	6.2E+19	24	1006.5	7.3	0.4
26	2461	32	0.69	5.9E+20	235	4.4E+18	1.71	3.8E+20	145	1001.4	13.6	2.2
27	2741	31	-3.36	4.8E+20	188	3.5E+18	1.37	7.1E+20	275	1001.9	12.8	2.3
29	2849	32	0.49	1.7E+20	66	1.2E+18	0.48	1.6E+20	63	1003.9	10.9	0.8
30	2797	33	-0.11	1.5E+20	58	1.1E+18	0.42	1.2E+20	46	1005.5	7.1	0.6

Таблица 2.2 (продолжение)

Table 2.2 (continued)

№	Возраст по $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$, млн лет	1s	D %	^{238}U		^{235}U		^{232}Th		Положение пика $\nu_3 \text{SiO}_4$, cm^{-1}	Ширина на полувысоте пика $\nu_3 \text{SiO}_4$, cm^{-1}	Доза альфа-излучения, события альфа- распада $\cdot 10^{15}/\text{мг}$
				атом/мг	ppm	атом/мг	ppm	атом/мг	ppm			
31	2706	31	-0.14	3.8E+20	151	2.8E+18	1.09	7.8E+20	302	999.4	15.3	2.0
32	2423	32	-0.73	6.0E+20	238	4.4E+18	1.73	5.7E+20	219	999.6	15.4	2.3
33	2737	31	-0.65	4.6E+20	180	3.3E+18	1.31	5.5E+20	213	997.3	15.5	2.1
34	2709	32	-6.49	2.9E+20	115	2.1E+18	0.83	2.8E+20	107	1004.4	8.0	1.2
35	1901	34	-0.08	5.8E+20	228	4.2E+18	1.66	4.6E+20	176	1003.2	14.7	1.7
36	2874	31	-0.90	7.5E+20	296	5.5E+18	2.15	6.1E+20	236	1002.2	12.7	3.3
37	2412	33	-0.05	2.2E+20	86	1.6E+18	0.62	1.9E+20	73	1004.0	11.0	0.8
38	2449	33	-1.04	1.2E+20	46	8.5E+17	0.33	1.3E+20	49	1004.1	9.4	0.5
39	2886	31	0.46	6.4E+20	254	4.7E+18	1.84	8.8E+20	338	998.7	15.5	3.1
40	2676	32	-0.38	4.4E+20	174	3.2E+18	1.26	2.3E+20	88	1000.7	12.0	1.7
41	2710	31	-0.53	1.0E+21	407	7.6E+18	2.95	1.1E+21	418	998.6	17.6	4.5
44	2439	33	-0.20	1.7E+20	68	1.3E+18	0.49	9.5E+19	37	1007.0	8.7	0.6
45	2437	34	-3.04	6.8E+19	27	5.0E+17	0.20	4.7E+19	18	1005.6	7.3	0.2
46	2422	33	0.13	2.0E+20	79	1.5E+18	0.57	1.7E+20	64	1004.1	7.9	0.7
47	2414	34	0.43	8.9E+19	35	6.6E+17	0.26	1.1E+20	41	1007.4	8.0	0.4
48	1225	39	-6.56	2.6E+20	104	1.9E+18	0.75	1.1E+20	41	1002.4	10.8	0.5
49	2417	34	0.47	8.3E+19	33	6.1E+17	0.24	3.8E+19	15	1004.0	7.3	0.3
50	2681	32	0.32	4.6E+20	181	3.4E+18	1.32	2.6E+20	102	1002.7	11.0	1.8
51	2762	31	-1.29	5.4E+20	213	4.0E+18	1.54	3.2E+20	123	1004.6	9.1	2.2
52	2370	33	-0.62	1.5E+20	60	1.1E+18	0.43	1.0E+20	38	1000.7	11.6	0.5
53	2870	31	-1.09	1.9E+20	76	1.4E+18	0.55	1.1E+20	41	1005.3	8.0	0.8
54	2451	32	-0.04	4.4E+20	173	3.2E+18	1.25	2.9E+20	111	999.6	13.6	1.6
55	2693	32	0.10	2.9E+20	113	2.1E+18	0.82	2.3E+20	87	1000.2	13.4	1.2
56	2746	32	-1.00	2.1E+20	84	1.6E+18	0.61	1.5E+20	59	1003.4	9.3	0.9
57	2960	31	-0.44	3.5E+20	138	2.6E+18	1.00	3.0E+20	115	1001.1	11.8	1.6
58	2772	31	-0.31	3.7E+20	147	2.7E+18	1.07	3.8E+20	145	997.2	13.2	1.6
59	2416	32	0.37	6.6E+20	259	4.8E+18	1.88	4.5E+20	174	997.0	14.5	2.4
60	1887	35	0.38	2.9E+20	114	2.1E+18	0.83	1.6E+20	62	1003.2	10.1	0.8

Таблица 2.2 (продолжение)

Table 2.2 (continued)

№	Возраст по $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$, млн лет	1s	D %	^{238}U		^{235}U		^{232}Th		Положение пика $\nu 3 \text{ SiO}_4$, cm^{-1}	Ширина на полувысоте пика $\nu 3 \text{ SiO}_4$, cm^{-1}	Доза альфа-излучения, события альфа- распада $\cdot 10^{15}/\text{мг}$
				атом/мг	ppm	атом/мг	ppm	атом/мг	ppm			
61	2692	32	0.92	3.3E+20	130	2.4E+18	0.95	1.7E+20	66	1003.6	10.2	1.3
62	2705	31	-0.98	8.0E+20	317	5.9E+18	2.30	8.2E+20	316	1000.6	12.3	3.5
63	2712	31	-0.64	4.0E+20	158	2.9E+18	1.14	2.5E+20	98	999.9	13.0	1.6
64	2374	33	-0.37	3.1E+20	124	2.3E+18	0.90	2.7E+18	1	1004.1	9.5	1.0
65	2284	34	-8.89	2.1E+20	85	1.6E+18	0.62	7.3E+19	28	1004.9	8.6	0.7
66	2729	32	0.05	1.3E+20	51	9.4E+17	0.37	5.7E+19	22	1004.4	10.1	0.5
67	2403	33	0.85	1.5E+20	60	1.1E+18	0.43	1.4E+20	53	1003.3	11.9	0.6
68	2744	31	-0.27	3.4E+20	134	2.5E+18	0.98	5.2E+20	200	1000.7	11.6	1.6
69	2669	32	-0.75	1.1E+20	44	8.2E+17	0.32	5.9E+19	23	1005.8	7.7	0.4
70	3023	31	0.08	3.4E+20	136	2.5E+18	0.99	2.4E+20	92	1001.7	10.8	1.6
72	2724	31	-0.62	6.0E+20	237	4.4E+18	1.72	6.3E+20	243	996.5	16.3	2.6
73	2434	34	0.17	1.5E+20	60	1.1E+18	0.43	1.1E+20	44	1004.7	8.6	0.6
74	1958	34	-2.26	5.5E+20	219	4.1E+18	1.59	4.6E+20	176	998.1	16.7	1.7
75	2297	34	-2.39	2.3E+20	90	1.7E+18	0.65	1.3E+20	51	1003.3	9.5	0.8
76	2774	32	-5.65	1.9E+20	76	1.4E+18	0.55	1.1E+20	41	999.8	12.5	0.8
77	2727	32	-0.24	2.2E+20	88	1.6E+18	0.64	1.9E+20	72	1001.7	9.1	0.9
78	1870	35	0.26	4.2E+20	166	3.1E+18	1.20	1.4E+20	56	1003.1	10.6	1.1
79	2733	31	-0.30	6.1E+20	239	4.4E+18	1.74	4.9E+20	188	1001.7	10.9	2.5
80	1954	34	-0.01	5.5E+20	218	4.0E+18	1.58	2.2E+20	85	1001.3	13.0	1.5
81	1829	35	-0.34	2.8E+20	111	2.1E+18	0.81	2.1E+18	1	1001.1	12.9	0.7
82	2368	34	-7.98	1.0E+20	41	7.6E+17	0.30	2.3E+20	89	1006.0	8.0	0.5
83	2441	35	-0.50	1.1E+20	44	8.2E+17	0.32	8.8E+19	34	1004.8	9.1	0.4
84	2296	34	-8.98	1.5E+20	59	1.1E+18	0.43	1.3E+20	49	1003.8	9.6	0.5
87	2684	32	0.06	3.0E+20	119	2.2E+18	0.87	1.8E+20	69	1002.6	11.5	1.2
88	2754	32	-0.93	2.9E+20	113	2.1E+18	0.82	2.1E+20	80	1003.3	12.5	1.2
89	1880	34	0.26	1.2E+21	475	8.8E+18	3.44	6.8E+20	260	996.1	16.2	3.3
90	2456	33	-0.68	2.3E+20	92	1.7E+18	0.67	1.1E+20	43	1003.5	10.2	0.8
92	1912	35	-0.42	3.5E+20	140	2.6E+18	1.01	2.0E+20	75	1003.4	9.6	1.0

Таблица 2.2 (продолжение)

Table 2.2 (continued)

№	Возраст по $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$, млн лет	1s	D %	^{238}U		^{235}U		^{232}Th		Положение пика $\nu 3 \text{ SiO}_4$, cm^{-1}	Ширина на полувысоте пика $\nu 3 \text{ SiO}_4$, cm^{-1}	Доза альфа-излучения, события альфа- распада $\cdot 10^{15}/\text{мг}$
				атом/мг	ppm	атом/мг	ppm	атом/мг	ppm			
93	2444	33	-0.45	1.2E+20	47	8.8E+17	0.34	9.0E+19	35	1005.7	7.9	0.4
94	2444	32	-0.43	8.4E+20	333	6.2E+18	2.42	7.9E+20	306	1000.1	12.4	3.2
95	1546	36	0.08	1.0E+21	400	7.4E+18	2.90	5.2E+20	199	999.1	14.6	2.3
96	1963	34	-0.68	4.1E+20	162	3.0E+18	1.18	2.2E+20	83	1003.1	10.1	1.2
97	2801	31	-1.41	2.9E+20	115	2.1E+18	0.84	1.6E+20	63	1003.3	12.4	1.2
98	1942	34	-0.12	4.1E+20	162	3.0E+18	1.18	1.9E+20	72	1001.5	14.7	1.1
99	2436	35	-1.08	7.2E+19	28	5.3E+17	0.21	4.8E+19	18	1008.4	7.1	0.3
101	1910	35	0.05	4.8E+20	189	3.5E+18	1.37	4.8E+20	183	1002.2	10.8	1.4
103	2683	32	0.04	7.1E+20	282	5.2E+18	2.04	1.1E+20	42	999.9	14.6	2.6
104	2692	32	-0.41	4.6E+20	181	3.4E+18	1.31	5.0E+20	193	998.9	15.2	2.0
105	2842	31	-0.59	2.3E+20	92	1.7E+18	0.67	1.6E+20	62	1002.7	9.6	1.0
106	2712	33	0.19	9.1E+19	36	6.7E+17	0.26	1.7E+20	65	1006.8	7.7	0.5
107	1882	36	-0.03	3.9E+20	155	2.9E+18	1.12	2.4E+20	93	1000.4	11.3	1.1
108	2830	31	0.31	3.2E+20	126	2.3E+18	0.91	3.7E+20	142	1001.7	10.1	1.5
109	2699	31	-0.35	5.5E+20	219	4.1E+18	1.59	3.4E+20	131	999.4	15.1	2.2
110	1993	35	-0.01	3.6E+20	143	2.7E+18	1.04	1.3E+20	49	1001.9	11.4	1.0
111	2782	32	-0.48	2.2E+20	87	1.6E+18	0.63	2.0E+20	76	1005.7	8.9	0.9
112	2728	32	0.82	2.4E+20	96	1.8E+18	0.70	1.7E+20	66	1001.4	10.6	1.0
113	2678	32	-0.02	2.2E+20	88	1.6E+18	0.64	1.3E+20	51	1003.4	10.2	0.9
114	1911	34	0.82	8.5E+20	335	6.2E+18	2.43	1.5E+21	562	999.0	17.2	2.9
115	1855	35	-0.02	2.6E+20	104	1.9E+18	0.76	3.0E+18	1	1003.6	9.3	0.6
117	2703	31	0.54	9.4E+20	372	6.9E+18	2.70	7.9E+20	305	996.3	18.7	3.9
118	2773	31	-0.61	8.4E+20	331	6.1E+18	2.40	3.0E+20	115	996.3	16.4	3.2
119	2718	31	0.10	7.4E+20	293	5.4E+18	2.12	9.8E+20	376	998.6	15.2	3.4
120	2413	34	0.02	1.4E+20	56	1.0E+18	0.40	1.0E+20	40	1004.9	8.2	0.5
121	1875	35	-0.14	4.6E+20	182	3.4E+18	1.32	4.4E+20	170	1002.2	12.4	1.4
122	2666	32	0.20	3.8E+20	151	2.8E+18	1.09	2.1E+20	80	1001.8	11.5	1.5
123	2658	32	-0.97	6.4E+20	251	4.7E+18	1.82	4.7E+20	182	1001.8	11.7	2.6

Таблица 2.2 (продолжение)

Table 2.2 (continued)

№	Возраст по $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$, млн лет	1s	D %	^{238}U		^{235}U		^{232}Th		Положение пика $v3 \text{ SiO}_4$, cm^{-1}	Ширина на полувывсоте пика $v3 \text{ SiO}_4$, cm^{-1}	Доза альфа-излучения, события альфа- распада $\cdot 10^{15}/\text{мг}$
				атом/мг	ppm	атом/мг	ppm	атом/мг	ppm			
124	2815	31	-14.40	7.6E+20	299	5.6E+18	2.17	4.4E+20	168	999.8	12.4	3.1
125	1903	34	0.96	9.3E+20	367	6.8E+18	2.66	5.0E+20	193	994.9	17.7	2.6
126	2665	32	-0.60	5.1E+20	202	3.8E+18	1.46	3.4E+20	130	1002.1	13.1	2.0
128	2915	31	-5.57	3.8E+20	151	2.8E+18	1.10	3.4E+20	132	999.2	14.4	1.7
129	2428	33	-0.49	1.2E+20	47	8.8E+17	0.34	8.2E+19	32	1005.5	7.4	0.4
130	2315	35	0.66	1.3E+20	53	9.8E+17	0.38	1.8E+20	68	1005.6	7.9	0.5
131	2698	32	-0.10	5.1E+20	200	3.7E+18	1.45	4.0E+20	155	1001.8	11.4	2.1
132	2659	32	0.02	4.9E+20	192	3.6E+18	1.40	2.5E+20	97	1001.9	10.1	1.9
133	2740	32	-5.61	4.9E+20	192	3.6E+18	1.39	5.7E+20	218	1002.6	11.5	2.2
134	2697	32	-0.39	1.4E+21	543	1.0E+19	3.94	1.9E+20	75	995.6	17.8	4.9
135	1123	40	1.70	3.7E+20	148	2.7E+18	1.07	1.4E+20	54	1003.7	9.8	0.6
136	2664	33	-0.72	1.6E+20	64	1.2E+18	0.46	1.9E+20	75	1005.4	9.5	0.7
137	1833	35	-0.70	5.2E+20	206	3.8E+18	1.50	2.1E+18	1	1001.2	11.8	1.2
138	1471	37	0.53	5.1E+20	202	3.8E+18	1.47	3.0E+20	116	1000.6	13.1	1.1
139	2718	32	-1.23	1.1E+21	444	8.3E+18	3.22	3.1E+19	12	997.2	16.6	4.0
140	1869	35	0.90	1.1E+21	419	7.8E+18	3.04	9.1E+20	350	1000.1	17.9	3.1
141	2697	32	1.13	3.1E+20	124	2.3E+18	0.90	7.0E+20	270	1002.2	9.9	1.7
142	2413	33	0.88	5.3E+20	208	3.9E+18	1.51	5.1E+20	197	1004.3	11.9	2.0
143	2646	32	-0.05	4.0E+20	156	2.9E+18	1.13	2.0E+20	75	1002.1	9.6	1.5
144	2757	33	-0.99	7.0E+19	28	5.1E+17	0.20	4.8E+19	19	1005.9	7.3	0.3
145	2418	36	0.33	6.6E+19	26	4.9E+17	0.19	5.1E+19	20	1008.2	7.6	0.2
146	1892	35	0.56	5.3E+20	208	3.9E+18	1.51	6.3E+20	243	1000.2	12.3	1.6
147	2332	35	0.39	1.2E+20	47	8.7E+17	0.34	1.1E+20	44	1005.5	8.3	0.4
148	2718	32	-0.59	2.3E+20	91	1.7E+18	0.66	1.6E+20	61	1003.9	9.1	0.9
149	2395	33	0.02	2.2E+20	89	1.6E+18	0.64	2.5E+20	97	1005.2	7.8	0.9
150	2858	32	-0.93	2.4E+20	95	1.8E+18	0.69	3.5E+20	135	1000.3	12.1	1.2

Примечание. Полужирным шрифтом выделены параметры зерен, для которых предполагается частичный отжиг.

Note. Bold – zircon grains affected by annealing processes.