

SUPPLEMENTARY TABLE 8. COMPOSITION OF OXIDE MINERALS RICH IN TITANIUM
IN THE PERCHATKA COMPLEX, KOLA PENINSULA

#	Sample	Nb ₂ O ₅	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	V ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	ZnO	NiO	Total
1	PRCH-1 Ilm 1 1	0.00	52.27	0.04	0.16	0.00	41.52	0.62	3.91	0.04	0.05	98.62
2	PRCH-1 Ilm 1 2	0.00	52.50	0.01	0.17	0.00	42.00	0.65	3.87	0.04	0.07	99.30
3	PRCH-1 Ilm 2 1	0.07	52.32	0.03	0.06	0.00	43.67	0.63	3.10	0.00	0.08	99.97
4	PRCH-1 Ilm 2 2	0.01	52.49	0.03	0.08	0.00	43.42	0.65	3.11	0.00	0.07	99.87
5	PRCH-1 Ilm 3 1	0.00	52.85	0.04	0.46	0.00	41.09	0.66	4.22	0.02	0.05	99.39
6	PRCH-1 Ilm 3 2	0.00	52.79	0.02	0.48	0.00	40.80	0.66	4.27	0.00	0.06	99.07
7	PRCH-2 Ilm 1 1	0.09	51.72	0.09	0.15	0.80	45.64	0.48	0.87	0.00	0.03	99.86
8	PRCH-2 Ilm 1 2	0.00	51.69	0.06	0.17	0.87	45.77	0.51	0.93	0.00	0.00	100.00
9	PRCH-2 Ilm 2 1	0.01	51.61	0.08	0.04	0.38	45.17	0.40	1.72	0.02	0.02	99.45
10	PRCH-2 Ilm 2 2	0.08	51.57	0.08	0.06	0.37	45.36	0.44	1.70	0.03	0.02	99.71
11	PRCH-2 Ilm 3 1	0.00	51.78	0.10	0.04	0.44	46.69	0.39	0.63	0.01	0.04	100.12
12	PRCH-2 Ilm 3 2	0.07	51.80	0.07	0.06	0.41	46.78	0.43	0.59	0.00	0.03	100.24
13	PRCH-3 Chr 1 1	0.00	12.30	10.05	33.98	0.66	36.60	0.47	4.60	0.40	0.10	99.15
14	PRCH-4 Ilm 1 1	0.00	52.59	0.09	0.00	0.00	41.51	1.41	3.75	0.00	0.01	99.35
15	PRCH-4 Ilm 1 2	0.00	52.60	0.06	0.03	0.00	41.77	1.41	3.77	0.00	0.01	99.66
16	PRCH-4 Ilm 2 1	0.00	52.14	0.09	0.02	0.00	41.69	0.58	4.78	0.00	0.14	99.43
17	PRCH-4 Ilm 2 2	0.02	52.51	0.09	0.06	0.00	41.31	0.61	4.84	0.00	0.14	99.58
18	PRCH-4 Ilm 3 1	0.00	52.66	0.10	0.00	0.00	40.63	1.10	4.92	0.01	0.29	99.72
19	PRCH-4 Ilm 3 2	0.00	52.93	0.05	0.00	0.00	40.11	1.15	4.93	0.01	0.16	99.34
20	PRCH-5 Ilm 1 1	0.08	52.45	0.05	0.13	0.00	41.64	0.57	3.30	0.01	0.01	98.24
21	PRCH-5 Ilm 1 2	0.15	52.65	0.08	0.13	0.00	41.45	0.57	3.29	0.01	0.02	98.35
22	PRCH-5 Ilm 2 1	0.02	52.71	0.08	0.11	0.00	41.59	0.59	3.37	0.04	0.01	98.53
23	PRCH-5 Ilm 2 2	0.00	52.78	0.02	0.13	0.00	41.42	0.63	3.27	0.00	0.03	98.28
24	PRCH-8 3 1	0.04	53.73	0.09	0.17	0.13	39.52	0.74	4.75	0.01	0.08	99.28
25	PRCH-8 3 2	0.09	55.15	0.01	0.13	0.14	39.45	0.64	4.86	0.06	0.05	100.57
26	PRCH-9 Chr 3 2	0.14	33.86	5.92	16.58	0.28	38.78	0.53	3.86	0.25	0.10	100.30
27	PRCH-14 3	0.07	97.87	0.08	0.32	0.03	0.11	0.00	0.03	0.00	0.00	98.51
28	PRCH-15 Ilm 1 1	0.00	53.08	0.06	0.19	0.10	38.67	0.50	6.58	0.00	0.09	99.27
29	PRCH-15 Ilm 1 2	0.04	53.00	0.05	0.23	0.12	38.84	0.57	6.50	0.00	0.10	99.45
30	PRCH-16 Ilm 1 1	0.05	53.08	0.08	0.47	0.37	38.77	0.70	5.54	0.00	0.04	99.09
31	PRCH-16 Ilm 1 2	0.07	52.90	0.07	0.62	0.36	38.87	0.63	5.57	0.00	0.01	99.10
32	PRCH-18 Chr 3 1	0.08	11.25	8.93	34.13	0.52	36.48	0.48	4.81	0.35	0.11	97.14
33	PRCH-19 Chr 2 2	0.00	14.44	8.60	29.88	0.48	37.55	0.50	5.29	0.21	0.17	97.12
34	PRCH-21 Chr 3 1	0.00	25.17	7.28	17.51	0.57	45.30	0.68	2.19	0.19	0.10	98.98
35	PRCH-22 Ilm 1 1	0.00	53.65	0.10	0.10	0.32	42.65	0.56	2.49	0.00	0.06	99.92
36	PRCH-22 Ilm 1 2	0.10	53.58	0.06	0.09	0.35	42.88	0.57	2.49	0.00	0.10	100.21
37	PRCH-23 Chr 2 2	0.00	12.95	13.42	29.00	0.54	37.93	0.47	4.69	0.42	0.13	99.57
38	PRCH-23 Ilm 1 1	0.12	53.34	0.06	0.16	0.35	41.11	0.58	4.44	0.00	0.02	100.20
39	PRCH-23 Ilm 1 2	0.08	53.19	0.07	0.13	0.37	40.84	0.57	4.47	0.00	0.02	99.75
40	PRCH-26 Ilm 1 1	0.00	52.73	0.09	0.02	0.08	46.18	0.61	0.15	0.00	0.02	99.87
41	PRCH-26 Ilm 1 2	0.00	52.64	0.08	0.01	0.07	46.18	0.63	0.17	0.00	0.03	99.81
42	PRCH-26 Ilm 2 1	0.01	52.25	0.08	0.01	0.09	45.70	0.67	0.14	0.04	0.00	98.98
43	PRCH-26 Ilm 2 2	0.03	52.55	0.09	0.00	0.08	45.87	0.62	0.14	0.00	0.02	99.41
44	PRCH-26 Ilm 3 1	0.00	51.36	0.10	0.04	0.39	48.32	0.21	0.12	0.00	0.01	100.55

45	PRCH-26 Ilm 3 2	0.00	51.30	0.07	0.03	0.39	48.34	0.19	0.13	0.00	0.01	100.46
46	PRCH-27 Ilm 1 1	0.03	51.02	0.07	0.04	0.61	47.54	0.24	0.61	0.00	0.01	100.16
47	PRCH-27 Ilm 2 1	0.02	50.23	0.08	0.06	0.61	47.96	0.20	0.59	0.01	0.00	99.76
48	PRCH-27 Ilm 2 2	0.05	50.37	0.07	0.05	0.67	47.86	0.28	0.60	0.00	0.02	99.99
49	PRCH-27 Ilm 3 1	0.02	50.44	0.06	0.04	0.61	48.79	0.35	0.24	0.02	0.01	100.59
50	PRCH-27 Ilm 3 2	0.00	50.38	0.05	0.03	0.64	48.49	0.32	0.19	0.01	0.03	100.13
51	PRCH-28 Ilm 1 1	0.10	53.45	0.07	0.14	0.18	41.40	0.51	3.21	0.01	0.06	99.13
52	PRCH-28 Ilm 1 2	0.01	53.55	0.07	0.14	0.15	41.76	0.56	3.20	0.00	0.06	99.50
53	PRCH-28 Ilm 2 1	0.09	53.45	0.04	0.07	0.08	41.27	0.55	3.28	0.00	0.05	98.87
54	PRCH-28 Ilm 2 2	0.08	53.61	0.07	0.07	0.10	41.45	0.56	3.43	0.00	0.04	99.40
55	PRCH-28 Chr 1 2	0.02	27.03	6.22	18.65	2.67	40.77	0.47	2.59	0.26	0.04	98.72
56	PRCH-29 Ilm 1 1	0.07	51.71	0.03	0.15	0.17	44.19	1.63	0.42	0.01	0.02	98.38
57	PRCH-29 Ilm 1 2	0.06	51.82	0.05	0.12	0.13	44.45	1.60	0.40	0.02	0.01	98.68
58	PRCH-30 Ilm 1 1	0.18	51.78	0.05	0.19	0.14	42.52	0.65	3.42	0.00	0.08	99.02
59	PRCH-30 Ilm 1 2	0.11	51.94	0.05	0.16	0.12	42.42	0.68	3.40	0.04	0.08	99.00
60	PRCH-31 Ilm 1 1	0.04	52.98	0.03	0.10	0.18	42.46	0.59	3.38	0.03	0.05	99.84
61	PRCH-31 Ilm 1 2	0.00	52.58	0.04	0.08	0.17	42.14	0.61	3.52	0.00	0.08	99.22
62	PRCH-31 Ilm 2	0.01	53.10	0.04	0.08	0.18	42.36	0.60	3.54	0.00	0.07	99.97
63	PRCH-32 Ilm 1 1	0.03	52.16	0.03	0.16	0.28	44.76	0.56	1.96	0.04	0.07	100.05
64	PRCH-32 Ilm 1 2	0.00	52.22	0.05	0.12	0.27	44.95	0.56	1.86	0.06	0.07	100.16
65	PRCH-35 Ilm 1 1	0.06	54.67	0.07	0.19	0.06	38.48	0.54	5.51	0.01	0.11	99.68
66	PRCH-35 Ilm 1 2	0.07	54.75	0.06	0.20	0.05	38.53	0.53	5.55	0.01	0.10	99.84
67	PRCH-35 Ilm 1 3	0.11	54.72	0.06	0.19	0.07	38.18	0.58	5.55	0.04	0.11	99.60
68	PRCH-35 Ilm 1 4	0.08	54.70	0.06	0.18	0.09	38.51	0.55	5.43	0.05	0.09	99.75
69	PRCH-35 Ilm 1 5	0.01	54.74	0.08	0.22	0.04	38.29	0.58	5.57	0.03	0.13	99.69
70	PRCH-35 Ilm 1 6	0.10	54.41	0.09	0.18	0.08	38.52	0.56	5.43	0.05	0.11	99.53
71	PRCH-36 Ilm 1 1	0.06	53.23	0.04	0.16	0.01	38.55	0.50	5.66	0.03	0.12	98.36
72	PRCH-36 Ilm 1 2	0.08	53.25	0.01	0.15	0.02	38.82	0.47	5.28	0.02	0.14	98.23
73	PRCH-40 Ilm 2 1	0.00	53.32	0.08	0.17	0.05	42.25	0.50	3.23	0.02	0.09	99.72
74	PRCH-40 Ilm 2 2	0.07	53.09	0.05	0.18	0.05	42.36	0.53	3.03	0.02	0.06	99.43
75	PRCH-40 Ilm 3 1	0.10	51.96	0.05	0.16	0.15	42.86	0.50	2.86	0.02	0.03	98.69
76	PRCH-40 Ilm 3 2	0.10	51.81	0.09	0.14	0.08	43.12	0.55	2.97	0.03	0.01	98.90
77	PRCH-41 Chr 3 2	0.00	19.27	11.82	25.86	0.42	37.54	0.48	3.86	0.45	0.09	99.79
78	PRCH-41 Ilm 2 1	0.01	52.90	0.05	0.35	0.02	41.50	0.60	3.95	0.03	0.08	99.51
79	PRCH-41 Ilm 2 2	0.00	52.87	0.09	0.35	0.04	41.57	0.60	4.01	0.00	0.03	99.57
80	PRCH-41 Ilm 3 1	0.02	52.97	0.07	0.33	0.03	41.11	0.60	4.06	0.10	0.04	99.32
81	PRCH-41 Ilm 3 2	0.04	52.86	0.09	0.51	0.04	41.29	0.61	3.84	0.04	0.04	99.36
82	PRCH-42 Chr 1 2	0.08	17.12	13.46	29.05	0.46	34.04	0.43	4.71	0.40	0.06	99.81
83	PRCH-42 Rt 1 1	1.16	96.71	0.14	0.40	0.51	0.73	0.00	0.12	0.05	0.03	99.84
84	PRCH-42 Rt 1 2	1.19	96.68	0.17	0.42	0.53	0.74	0.01	0.15	0.00	0.01	99.92
85	PRCH-42 Rt 2 1	1.27	96.92	0.10	0.42	0.54	0.75	0.00	0.00	0.04	0.02	100.06
86	PRCH-42 Rt 2 2	1.20	97.37	0.10	0.41	0.59	0.74	0.00	0.01	0.00	0.03	100.44
87	PRCH-43 Ilm 1	0.09	52.68	0.10	0.16	0.05	42.45	0.52	3.73	0.04	0.03	99.86
88	PRCH-43 Ilm 2	0.06	52.71	0.10	0.16	0.08	42.05	0.49	3.67	0.05	0.02	99.40
89	PRCH-45 Chr 2 1	0.03	11.09	16.48	30.69	0.66	35.69	0.42	4.73	0.43	0.09	100.30
90	PRCH-45 Chr 2 2	0.03	20.63	11.76	23.90	0.61	37.25	0.48	4.45	0.34	0.10	99.55
91	PRCH-45 Ilm 1 1	0.11	52.51	0.08	1.31	0.05	40.47	0.63	4.03	0.06	0.11	99.36
92	PRCH-45 Ilm 1 2	0.00	52.89	0.07	1.15	0.01	40.59	0.62	4.08	0.01	0.09	99.52
93	PRCH-46 Chr 3 1	0.00	52.80	0.05	2.09	0.02	40.67	0.53	3.93	0.03	0.03	100.14
94	PRCH-46 Ilm 3 1	0.10	52.55	0.09	1.95	0.00	40.67	0.53	3.90	0.07	0.05	99.92
95	PRCH-46 Ilm 3 2	0.02	52.76	0.07	2.00	0.06	40.42	0.56	4.02	0.08	0.05	100.04

96	PRCH-46 Ilm 4 1	0.06	37.95	1.69	13.57	0.22	40.80	0.52	3.63	0.14	0.08	98.65
97	PRCH-46 Ilm 4 2	0.00	39.19	1.46	12.65	0.26	40.57	0.50	3.66	0.01	0.10	98.40
98	PRCH-52 Chr 3 1	0.04	23.84	6.34	27.38	0.23	33.73	0.43	5.40	0.21	0.12	97.70
99	PRCH-53 Chr 1 1	0.00	13.71	16.32	34.26	0.28	29.41	0.37	7.64	0.17	0.11	102.27
100	PRCH-56 Chr 1 2	0.00	32.49	2.05	18.87	0.37	39.26	0.52	4.46	0.11	0.09	98.20

Results of WDS EMP analyses are listed in weight %. Compositions at lines #1 – 12, 14 – 25, 28 – 31, 35, 36, 38 – 54, 56 – 76, 78 – 81, 87, 88, and 91 – 95 pertain to ilmenite. Numbers 27 and 83 – 86 pertain to rutile. The rest of compositions correspond to titanian chromite or magnetite.