

**Электронное приложение к статье Д.Е. Савельева «Минералого-геохимические особенности магнетитовых рудопроявлений в серпентинитах Калканской площади (зона Главного Уральского разлома, Южный Урал)»**

**Supplementary materials to paper by D.E. Saveliev “Mineralogical-geochemical features of magnetite occurrences in serpentinites of the Kalkan area (Main Uralian Fault zone, South Urals)”**

*Таблица ЭП1*

**Химический состав оксидов меди и нантокита (CuCl) из серпентинита Баталинского медно-магнетитового проявления (мас. %)**

*Table SM1*

**Compositions of Cu oxides and nantokite from serpentinite of Batalinskoe Cu-magnetite occurrence (wt. %)**

№ п/п	№ обр.	№ ан.	Минерал	O	Cl	Cu	Сумма	O	Cl	Cu
1	КЛ-1/6	03/06/030	Куприт	10.45	–	89.55	100.00	1.000	–	2.159
2		03/06/035		10.1	–	89.68	100.00	1.000	–	2.237
3		03/06/041		10.65	–	89.35	100.00	1.000	–	2.114
4		03/07/044		11.23	–	88.77	100.00	1.000	–	1.992
5		03/07/051		11.05	-	88.95	100.00	1.000	–	2.028
6		03/06/033	Тенорит	19.94	–	79.55	99.49	1.000	–	1.005
7		03/07/046		21.13	–	76.4	97.53	1.000	–	0.911
8		03/06/029	Нантокит	–	37.15	62.85	100.00	–	1.000	0.946
9		03/06/042		–	35.84	64.16	100.00	–	1.000	1.001

## Химический состав самородных минералов из медно-магнетитовых проявлений Калканской площади (мас. %)

## Compositions of native minerals from Cu-magnetite occurrences of the Kalkan area (wt. %)

№ п/п	№ обр.	№ ан.	минерал	Fe	Ni	Cu	Сумма	Fe	Ni	Cu
1	Кл-13/4	02/02/007	Аваруит	26.03	73.97	–	100.00	1.08	2.92	–
2		02/02/008		26.44	73.56	–	100.00	1.09	2.91	–
3		02/02/011		26.92	73.08	–	100.00	1.11	2.89	–
4		02/03/012		25.44	74.56	–	100.00	1.05	2.95	–
5		02/04/016		26.18	71.25	–	100.00	1.11	2.89	–
6		02/06/029		26.76	73.24	–	100.00	1.11	2.89	–
7–9	Кл-1/6	03/06/036, 045, 050	Самородная медь	–	–	100	100.00	–	–	1.000
10	Кл-1/7	02/09/051		3.35	4.39	92.26	100.00	0.04	0.05	0.92
11		02/17/108		5.62	8.01	86.37	100.00	0.06	0.09	0.85
12		02/17/113		2.95	2.75	94.30	100.00	0.03	0.03	0.94
13		02/18/119		5.48	7.82	86.70	100.00	0.06	0.08	0.86
14		02/18/120		5.26	–	94.74	100.00	0.06	0.00	0.94
15		02/18/122		6.50	–	93.5	100.00	0.07	0.00	0.93

Таблица ЭПЗ

## Химический состав сфалерита из магнетитовых проявлений (мас. %)

Table SM3

## Composition of sphalerite from magnetite occurrences (wt. %)

№ п/п	№ образца	№ анализа	S	Mn	Fe	Zn	Cd	Сумма	S	Mn	Fe	Zn	Cd	ΣMe
1	КЛ-10/3	01/19/124	33.91	–	12.09	54.00	–	100.00	1.000	–	0.204	0.784	–	0.988
2	КЛ-6/4	04/02/007	34.04	0.60	17.71	45.41	2.24	100.00	1.000	0.010	0.297	0.652	0.019	0.978
3		04/02/008	33.98	0.70	18.74	43.66	1.01	98.09	1.000	0.012	0.315	0.628	0.008	0.963
4		04/04/016	33.82	0.49	13.45	50.62	1.62	100.00	1.000	0.008	0.227	0.731	0.014	0.981
5		04/04/022	32.62	0.65	15.97	48.75	1.39	99.38	1.000	0.012	0.280	0.730	0.012	1.034
6		04/06/030	33.8	0.64	14.34	48.90	2.32	100.00	1.000	0.011	0.242	0.707	0.020	0.980

Таблица ЭП4

## Химический состав гидроандрадита из магнетитовых руд Ургунского проявления (мас. %)

Table SM4

## Composition of hydroandradite from magnetite ores of the Urgun occurrence (wt. %)

№ п/п	№ обр.	Участок	SiO <sub>2</sub>	MgO	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O*	Сумма	Mg	Si	Ca	Fe <sup>+3</sup>	O+H	ΣMe
1	КЛ-13/4	02/01/001	34.71	–	30.77	28.87	5.64	100.00	–	3.000	2.849	1.871	13.488	4.721
2		02/01/004	34.61	–	31.49	29.96	3.95	100.00	–	3.000	2.924	1.948	13.130	4.872
3		02/04/017	35.21	–	30.67	29.40	4.72	100.00	–	3.000	2.800	1.879	13.127	4.679
4		02/05/023	33.96	3.07	29.02	28.07	5.87	100.00	0.409	3.000	2.747	1.860	13.885	5.015
5		02/05/026	33.49	1.21	30.21	27.23	7.86	100.00	0.163	3.000	2.899	1.829	14.440	4.892
6		02/06/031	33.54	–	31.63	29.49	5.35	100.00	–	3.000	3.031	1.978	13.794	5.010
7		02/06/034	35.34	–	30.83	29.43	4.41	100.00	–	3.000	2.804	1.874	13.018	4.678

Примечание. \* – здесь и далее, рассчитано в соответствии со стехиометрией минерала.

Note. \* – hereinafter, formula units are recalculated according to mineral stoichiometry.

Таблица ЭП5

## Химический состав серпентина из магнетитовых проявлений (мас. %)

Table S5

## Composition of serpentine from magnetite occurrences (wt. %)

№ п/п	№ образца	Участок	SiO <sub>2</sub>	MgO	FeO	CuO	H <sub>2</sub> O*	Сумма	Si	Mg	Fe	Cu	O+H
1	Кл-13/4	02/01/003	43.26	36.97	8.19	–	11.58	100.00	2.030	2.615	0.320	–	9.000
2		02/05/027	42.49	36.12	8.31	–	13.08	100.00	1.964	2.516	0.320	–	9.000
3	Кл-1/7	02/11/071	43.01	41.58	2.57	3.26	9.59	100.00	2.053	2.992	0.102	0.117	9.000
4		02/16/107	42.39	40.38	2.15	2.80	12.28	100.00	1.958	2.812	0.083	0.098	9.000
5		02/17/117	42.15	39.45	1.67	3.46	13.27	100.00	1.928	2.720	0.064	0.119	9.000

Таблица ЭП6

## Химический состав силиката меди (диоптаза) из Баталинского проявления (мас. %)

Table SM6

## Compositions of Cu silicate (diptase) from Batalinskoe magnetite occurrences (wt. %)

№ п/п	№ обр.	Участок	SiO <sub>2</sub>	CuO	FeO	MgO	H <sub>2</sub> O*	Сумма	Si	Cu	Fe	Mg	ΣMe	O+H
1	Кл-1/7	02/16/100	42.43	41.98	1.84	1.38	12.37	100	1.000	0.747	0.036	0.049	0.832	3.925
2		02/16/104	42.21	42.48	2.46	0.00	12.85	100	1.000	0.759	0.048	0.000	0.808	3.949