

СПИСОК МИНЕРАЛОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ ФАЗ, ОБНАРУЖЕННЫХ НА ЛУНЕ

LIST OF MINERALS AND MINERAL PHASES RECORDED ON THE MOON

italics – Впервые открыты в ИГЕМ РАН. First discovered in IGEM (62 items).

bold – Впервые найдены в природе. First found in nature (5 items).

bold – Впервые в природе найдены в ИГЕМ РАН. First found in nature in IGEM (43 items).

* - Найдены в ИГЕМ РАН, но не опубликованы. Not published.

01.05.2020

	Название Title	Формула Equation	Место находки Finding Location	Ссылка Reference
NATIVES				
1	Native Copper	Cu	Apollo-11 Apollo-12 Luna-24	[Fron del, 1975] [Ашихмина и др.,1981] [Мохов, 2009d] [Горностаева и др., 2010a] [Горностаева и др., 2010b] [Kartashov et.al.,2010]
2	<i>Native Silver</i>	Ag	Luna-16	[Богатиков и др., 2004b] [Мохов и др., 2007a]
3	<i>Native Gold</i>	Au	Luna-16 Luna-24 Luna-20	[Богатиков и др.,2002c] [Богатиков и др.,2004b] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
4	Native Iron	α -Fe	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Apollo-15 Apollo-16 Apollo-17 Luna-16 Luna-20 Luna-24	[Fron del, 1975] * * *
5	<i>Native Cobalt</i>	Co	Luna-24	[Мохов и др., 2020]
6	Native Nickel	Ni	Apollo-12 Luna-24	[Fron del, 1975] [Мохов, 2009d] [Kartashov et.al.,2010]
7	<i>Native Platinum</i>	(Pt _{0.47} Rh _{0.37} Fe _{0.17})	Luna-24	[Gornostaeva et.al.,2012]
8	<i>Native Palladium</i>	(Pd _{0.55} Pt _{0.36} Rh _{0.09})	Luna-24	[Mokhov et.al.,2018a]
9	<i>Native Zinc</i>	Zn	Luna-24	[Богатиков и др.,2002a] [Мохов и др., 2007a]
10	Native Tin	Sn	Apollo-11 Luna-16 Luna-24	[Fron del, 1975] [Богатиков и др.,2001a] [Богатиков и др.,2004b] [Мохов и др., 2007a] [Kartashov et.al.,2010]
11	<i>Native Lead</i>	Pb	Luna-16	[Богатиков и др.,2004b] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
12	Native Indium	In	Luna-24	[Mokhov et.al.,2009a] [Kartashov et.al.,2010]

			Luna-16	*
13	<i>Native Antimony</i>	Sb	Luna-16	[Богатиков и др.,2004b] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
14	<i>Native Bismuth</i>	Bi	Luna-20	*
15	Native Boron	B	Luna-24	[Mokhov et.al.,2013]
16	Native Aluminium	Al	Luna-20 Luna-16	[Ашихмина и др., 1979a] [Ashikhmina et.al., 1982b] [Мохов и др., 2007a]
17	<i>Native Silicium</i>	Si	Luna-16 Luna-20 Luna-24	[Диков и др.,1977a]
18	<i>Native Titanium</i>	α -Ti	Luna-24	[Диков и др., 1977b]
19	Native ω-Titanium	ω-Ti	Luna-16	[Mokhov et.al.,2014a] [Mokhov et.al.,2015a]
20	Native Niobium	Nb	Luna-24	[Mokhov et.al.,2016a]
21	<i>Native Tantalum</i>	Ta	Luna-24	[Mokhov et.al.,2009a] [Горностаева и др.,2009] [Kartashov et.al.,2010]
22	<i>Native Chromium</i>	Cr	Luna-24	*
23	Native Molybdenum	Mo	Luna-16 Luna-20 Luna-24	[Богатиков и др.,2001a] [Мохов и др.,2002] [Богатиков и др.,2002c] [Мохов и др., 2007a] [Горностаева и др., 2010a] [Горностаева и др., 2010b] [Kartashov et.al.,2010] [Мохов и др., 2016b]
24	<i>Native Tungsten</i>	W	Luna-16 Luna-24	[Мохов и др., 2004b] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
25	<i>Native Rhenium</i>	Re	Luna-16 Luna-24	[Богатиков и др.,2002a] [Мохов и др., 2002] [Мохов и др., 2005a] [Мохов и др., 2005b] [Мохов и др., 2006] [Мохов и др., 2007a] [Мохов и др., 2009b] [Мохов и др., 2009c] [Мохов, 2009d]
26	Native Hafnium	Hf	Luna-20	[Gornostaeva et.al.,2014a]
27	Native Cerium	Ce	Luna-24	[Богатиков и др.,2002a] [Мохов и др., 2002] [Мохов и др., 2007a] [Мохов и др., 2008c] [Мохов, 2009d]
28	Native Ytterbium	Yb	Luna-24	[Mokhov et.al.,2011b]
29	<i>Graphite</i>	C	Apollo-14	[Dikov et all, 2002]
30	<i>sp² graphite</i>	C	Luna-24	[Mokhov et.al.,2019b]

CARBIDES, SILICIDES, PHOSPHIDES and INTERMETALLIDES

31	<i>Moissanite 6H, 24R</i>	SiC	Apollo-12 Apollo-14 Apollo-16 Luna-24	[Fron del, 1975] [Dikov et all, 2002] [Ашихмина и др.,1979b] [Горшков и др.,1979]
32	<i>Aluminum carbide</i>	Al ₄ C ₃	Luna-20	[Fron del, 1975]
33	Cohenite	(Fe,Ni) ₃ C	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-16	[Fron del, 1975]
34	<i>Hapkeite</i>	Fe ₂ Si	Dhofar 280 Luna-24	[Anand et al. 2003] *
35	Schreibersite	(Fe,Ni) ₃ P	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-16 Apollo-17	[Fron del, 1975] [Mokhov et.al.,2018b]
36	Si-Ge phase	Si₂Ge	Luna-24	*
37	Taenite	Fe ₃ Ni	Apollo-11 Apollo-12 Luna-20 Luna-24	[Fron del, 1975] * *
38	<i>Tetrataenite</i>	FeNi	Luna-24	*
39	<i>Fe-Cr-intermetallide</i>	Fe ₈ (Cr, Mn)	Luna-24	*
40	<i>Fe-Cr-Ni-intermetallide</i>	Fe ₇ Cr ₂ Ni	Luna-24	[Богатиков и др.,2001b] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
41	Fe-Sn-intermetallide	Fe₃Sn	Luna-24	[Богатиков и др.,2001a] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
42	<i>Awaruite</i>	Ni _{3,4} Fe	Luna-24	*
43	<i>Ni-Cu alloys</i>	Ni ₃ Cu - Ni ₂ Cu	Luna-16	*
44	<i>Ni-Cr-intermetallide</i>	Ni ₆ Cr	Luna-24	*
45	<i>Ni-Cr-intermetallide</i>	Ni _{4,5} Cr	Luna-24	*
46	<i>Ni-Cu-Al-intermetallide</i>	Ni ₂ (Cu,Al)	Luna-24	[Mokhov et.al.,2018a]
47	<i>Tongxinite</i>	Cu ₂ Zn	Apollo-17	[Mokhov et.al.,2018b]
48	<i>Cu-Zn-intermetallide</i>	Cu ₃ Zn ₂	Luna-20	[Мохов, 2009d]
49	<i>Cu,Zn,Au,Ag-intermetallide</i>	(Cu,Au,Ag) ₄ Zn	Luna-16 Luna-24	[Ашихмина и др., 1981] [Богатиков и др.,2002c] [Богатиков и др.,2004b] [Мохов и др., 2007a]
50	η-Bronze	Cu₆Sn₅	Luna-24	[Mokhov et.al.,2008a] [Мохов, 2009d]
51	<i>Cu-Ni-intermetallide</i>	Cu ₄ Ni	Luna-20	[Мохов, 2009d]
52	<i>Cu-Zn-Ni-intermetallide</i>	Cu ₃ (Zn,Ni)	Luna-24	*
53	Ta-Mo-intermetallide	Ta₂Mo	Luna-24	[Ашихмина и др.,2009] [Мохов, 2009d] [Kartashov et.al.,2010]
SULPHIDES				
54	Chalcocite	Cu ₂ S	Apollo-12	[Fron del, 1975]

55	<i>Acanthite</i>	Ag ₂ S	Luna-24	[Богатиков и др.,2001a] [Мохов и др., 2007a]
56	Au-sulphide	AuS	Luna-16	[Богатиков и др.,2004b] [Мохов и др., 2007a]
57	Ninningerite	MgS	Apollo-16	[Fron del, 1975]
58	Oldhamite	CaS	Luna-24	[Ашихмина и др.,1978]
59	Sphalerite	(Zn,Fe)S	Apollo-12 Apollo-16 Apollo-17 Luna-20	[Fron del, 1975] *
60	<i>Wurtzite</i>	(Zn, Cd)S	Luna-24	[Богатиков и др.,2001c] [Мохов и др., 2007a]
61	<i>Greenockite</i>	CdS	Luna-16	[Богатиков и др.,2004b] [Мохов и др., 2007a]
62	<i>Stibnite</i>	Sb ₂ S ₃	Apollo-17	[Mokhov et.al.,2018b]
63	<i>Hg sulphide</i>	HgS	Apollo-17	[Rybchuk et.al.,2020]
64	Molybdenite	MoS ₂	Apollo-16 Luna-16	[Fron del, 1975] [Богатиков и др.,2004b] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
65	Troilite	FeS	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Apollo-15 Apollo-16 Apollo-17 Luna-16 Luna-20 Luna-24	[Fron del, 1975] [Богатиков и др.,2004b] [Мохов и др., 2007a]
66	Mackinawite	(Fe,Ni) _{1+x} S	Apollo-11 Apollo-12	[Fron del, 1975]
67	Arsenopyrite	FeAsS	Luna-24	*
68	Pentlandite	(Fe, Ni, Co) ₉ S ₈	Apollo-11 Apollo-14 Apollo-16 Luna-24	[Fron del, 1975] [Богатиков и др.,2001b] [Мохов и др., 2007a]
69	Chalcopyrite	CuFeS ₂	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-15	[Fron del, 1975]
70	Cubanite	CuFe ₂ S ₃	Apollo-12	[Fron del, 1975]
71	Bornite	Cu ₃ FeS ₄	Apollo-16	[Fron del, 1975]
72	Talnakhite	Cu ₉ (Fe,Ni) ₈ S ₁₆	Apollo-12	[Fron del, 1975]
73	Cu-Ag-Hg-sulphide	(Cu₁₀Ag₂Hg)₁₃S₁₄	Luna-16	[Mokhov et.al.,2014b]
74	Cu-As-sulphosalt	Cu₃AsS₆	Luna-24	*
ГАЛОГЕНИДЫ				
75	<i>Halite</i>	NaCl	Luna-20 Luna-24	[Ашихмина и др.,1978] [Богатиков и др.,1979] [Ashikhmina et.al., 1982c] [Mokhov et.al.,2011b]

76	<i>Sylvite</i>	KCl	Luna-20 Luna-24	[Ашихмина и др.,1978] [Богатиков и др.,1979] [Ashikhmina et.al.,1982c] [Mokhov et.al.,2011b]
77	<i>Fluorite</i>	CaF ₂	Luna-24	[Mokhov et.al.,2008b] [Мохов, 2009d]
78	<i>Cotunnite</i>	PbCl ₂	Luna-24	*
79	Sb-fluoride	SbF₃	Luna-16	[Мохов, 2009d]
80	Rh-iodide	RhI₃	Luna-16	[Богатиков и др.,2004b] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
OXIDES				
81	<i>Zincite</i>	ZnO	Apollo-12 Luna-24	[Fron del, 1975] [Mokhov et.al.,2013]
82	Corundum	Al ₂ O ₃	Apollo-11 Apollo-14 Luna-24	[Fron del, 1975] *
83	<i>Eskolaite</i>	Cr ₂ O ₃	Luna-24 Apollo-17	[Богатиков и др.,2001c] [Мохов и др., 2004a] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d] [Mokhov et.al.,2017]
84	Hematite	Fe ₂ O ₃	Apollo-11 Apollo-16 Apollo-17	[Fron del, 1975]
85	Quartz	SiO ₂	Apollo-11 Apollo-12 Luna-16	[Fron del, 1975]
86	Cristobalite	SiO ₂	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Apollo-15 Apollo-16	[Fron del, 1975]
87	Tridymite	SiO ₂	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-15	[Fron del, 1975]
88	Coesite	SiO ₂	NWA2727	[Kayama et.al., 2018]
89	Stishovite	SiO ₂	Apollo-12 NWA2727	[Fron del, 1975] [Kayama et.al., 2018]
90	Moganite	SiO ₂	NWA2727	[Kayama et.al., 2018]
91	Lechatelierite	SiO ₂	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-17	[Fron del, 1975]
92	Ruthil	TiO ₂	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Apollo-15 Apollo-17	[Fron del, 1975]
93	Baddeleyite	ZrO ₂	Apollo-12 Apollo-14 Luna-20 Luna-24	[Fron del, 1975] *

94	Eu-oxide	EuO или Eu₂O₃	Luna-24	[Mokhov et.al.,2015b]
95	Ce-oxide	Ce₂O₃ или CeO₂	Luna-24	[Mokhov et.al.,2015b]
96	Re-oxide	ReO₃ или Re₂O₇	Luna-16	[Мохов и др., 2005a] [Мохов и др., 2005b] [Мохов и др., 2006] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
97	Perovskite	CaTiO ₃	Luna-24	[Mokhov et.al.,2008a] [Мохов, 2009d]
98	Ilmenite	FeTiO ₃	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Luna-16 Luna-20 Luna-24	[Frondel, 1975] * * *
99	Armalcolite	(Mg,Fe ²⁺)Ti ₂ O ₅	Apollo-11 Apollo-14 Apollo-15 Apollo-16 Apollo-17	[Anderson et.al., 1970]
100	Spinel	MgAl ₂ O ₄	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Apollo-15 Luna-20	[Frondel, 1975]
101	Hercinite	FeAl ₂ O ₄	Apollo-12 Apollo-14	[Frondel, 1975]
102	Magnetite	FeFe ₂ O ₄	Apollo-11 Apollo-12 Luna-16 Luna-20 Luna-24	[Frondel, 1975] * * *
103	Magnesiochromite	MgCr ₂ O ₄	Apollo-12 Luna-16 Luna-20	[Фрондел, 1978] * *
104	Chromite	FeCr ₂ O ₄	Luna-20	*
105	Cr-ulvospinel	(Ti,Cr)Fe ₂ O ₄	Apollo-12 Apollo-14 Apollo-15 Luna-16 Luna-20 Luna-24	[Frondel, 1975] [Богатиков и др.,2001a] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
106	<i>Powellite</i>	CaMoO ₄	Luna-24	*
107	<i>Sheelite</i>	CaWO ₄	Luna-20	*
108	<i>K-perrenate</i>	KReO ₄	Luna-16	[Мохов и др., 2005a] [Мохов и др., 2005b] [Мохов и др., 2006] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]

109	<i>Tantalite-(Mn)</i>	(Mn,Fe)Ta ₂ O ₆	Apollo-17	[Mokhov et.al.,2018b]
110	<i>Tantalite-(Fe)</i>	(Fe,Mn)Ta ₂ O ₆	Apollo-17	[Mokhov et.al.,2018b]
111	<i>Oxycalcio-pyrochlore</i>	(Ca,U,Y,REE) ₂ (Nb,Ti,Ta) ₂ O ₇	Luna-24	[Mokhov et.al.,2008b] [Мохов, 2009d]
112	Оксикальциобетафит	(Ca,Y) _{2-x} (Ti,Nb,W) ₂ O ₆ O	Apollo-14	[Meyer et.al., 1988]
113	Oxyuranobetafite	(U,Ca,Y,REE) _{2-x} (Ti,Nb,Ta) ₂ O ₇ , x~0.3	Luna-24	[Мохов и др., 2008b] [Мохов, 2009d]
114	Ba-titanate	Ba ₂ (Ti ⁴⁺ ,Ti ³⁺)(O,Cl) ₄	Luna-24	[Мохов, 2009d] [Kartashov et.al.,2010] [Mokhov et.al.,2010]
115	Zirconolite	CaZrTi ₂ O ₇	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Luna-20 Luna-16	[Frondel, 1975] [Mokhov et.al.,2008a] [Мохов, 2009d]
116	Mn-titanate I	CaMn ₂ Ce ₂ Ti ₅ O ₁₆	Luna-24	[Mokhov et.al.,2008a] [Мохов, 2009d]
117	Mn-titanate II	CaMn ₂ ZrTi ₆ O ₁₇	Luna-24	[Mokhov et.al.,2008a] [Мохов, 2009d]
118	Mn-titanate III	CaMnTi ₃ O ₈	Luna-24	[Mokhov et.al.,2008a] [Мохов, 2009d]
119	Mn-titanate IV	CaMnCe ₂ Ti ₄ O ₁₂	Luna-24	*
120	La-Sr-Mn-Ti-phase	(La, Sr) ₂ (Mn ²⁺ , Ti) ₂ O ₅	Luna-24	[Mokhov et.al.,2011a]
121	Gd-phase II	Ca ₂ Gd ₄ Fe ₅ ZrO ₁₅	Luna-24	[Богатиков и др.,2003] [Богатиков и др.,2004a] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
122	Gd-phase III	CaGd ₃ ThAlTi ₃ Zr ₃ O ₂₁	Luna-24	[Богатиков и др.,2003] [Богатиков и др.,2004a] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
123	Gd-phase IV	(Gd,Th,La) ₃ Th ₃ Al ₃ Ti ₃ Zr ₂ O ₂₅	Luna-24	[Богатиков и др.,2003] [Богатиков и др.,2004a] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
124	Gd-phase V	(Gd,Ce) ₄ Zr ₄ Al ₂ O ₁₇	Luna-24	[Богатиков и др.,2003] [Богатиков и др.,2004a] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
125	Gd-phase VI	Gd ₂ ZrTiO ₇	Luna-24	[Богатиков и др.,2003] [Богатиков и др.,2004a] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
126	Gd-phase VII	(Gd, Ce) ₄ ZrTi ₂ O ₁₂	Luna-24	[Mokhov et.al.,2011a]
127	Sr-Ce-Zr-Al-oxide	SrCe ₂ ZrAl ₆ O ₁₅ or (Ce,Sr) ₃ (Al,Zr,Fe) ₇ O ₁₅	Luna-24	[Мохов и др., 2008c]
128	K-U-V-oxide	K ₂ (U ⁴⁺ , Ca) ₅ V ³⁺ ₅ O ₁₈	Luna-24	[Mokhov et.al.,2011a]
129	<i>Akaganeite</i>	β-Fe ³⁺ O(OH,Cl)	Luna-24	[Ашихмина и др., 1979b]
130	<i>Al-hydroxichloride</i>	AlO _n (OH,Cl) _m	Luna-20	[Богатиков и др.,2002b] [Mokhov et.al.,2006] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]

131	<i>Fe-hydroxichloride</i>	$\text{FeO}_n(\text{OH,Cl})_m$	Luna-20	[Богатиков и др.,2002b] [Mokhov et.al.,2006] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
132	Sb-Na-oxide	$\text{Na}_9\text{Sb}_{19}\text{S}_4\text{O}_{29-x}\text{Cl}$, $x\sim 0.5$	Luna-24	[Mokhov et.al.,2008a] [Мохов, 2009d]
SILICATES				
133	Zircon	$\text{Zr}[\text{SiO}_4]$	Luna-16 Luna-24	[Mokhov et.al.,2008a] [Мохов, 2009d]
134	Thorite	$(\text{Th,U})[\text{SiO}_4]$	Apollo-14	[Fron del, 1975]
135	Forsterite	$(\text{Mg,Fe})_2[\text{SiO}_4]$	Apollo-11 Apollo-14 Apollo-15 Apollo-16 Apollo-17 Luna-16 Luna-20 Luna-24	[Fron del, 1975] * * *
136	Fayalite	$(\text{Fe,Mg})_2[\text{SiO}_4]$	Apollo-11 Apollo-12 Luna-20	[Fron del, 1975] *
137	Almandine	$\text{Fe}_3\text{Al}_2[\text{SiO}_4]_3$	Apollo-12	[Fron del, 1975]
138	Spessartine	$\text{Mn}_3\text{Al}_2[\text{SiO}_4]_3$	Apollo-12	[Fron del, 1975]
139	Tranquillityite	$(\text{Fe,Ca})_8(\text{Zr,Y})_2\text{Ti}_3[\text{SiO}_4]_3\text{O}_{12}$	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Apollo-17 Luna-20	[Fron del, 1975] *
140	Helenite	$\text{Ca}_2\text{Al}[\text{AlSiO}_7]$	Apollo-11 Apollo-14	[Fron del, 1975]
141	Keiviite-(Y)	$\text{Y}_2[\text{Si}_2\text{O}_7]$	Apollo-14	[Carpenter et al., 2011]
142	Chevkinite-(Ce)	$\text{Ce}_4\text{Fe}^{2+}(\text{Fe}^{2+},\text{Ti},\text{Fe}^{3+})_2\text{Ti}_2[\text{Si}_2\text{O}_7]_2\text{O}_8$	Apollo-11	[Muhling et al., 2014]
143	Perrierite-(Ce)	$(\text{Ce,Ca})_4\text{Fe}^{2+}(\text{Fe}^{2+},\text{Ti},\text{Fe}^{3+})_2\text{Ti}_2[\text{Si}_2\text{O}_7]_2\text{O}_8$	Apollo-11	[Muhling et al., 2014]
144	Enstatite	$(\text{Mg,Fe})_2[\text{Si}_2\text{O}_6]$	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Apollo-16 Apollo-17 Luna-20	[Fron del, 1975]
145	Ferrosilite	$(\text{Fe,Mg})_2[\text{Si}_2\text{O}_6]$	Apollo-11 Apollo-12	[Fron del, 1975]
146	Diopside	$\text{Ca}(\text{Mg,Fe})[\text{Si}_2\text{O}_6]$	Apollo-14 Apollo-15 Apollo-17 Luna-20	[Fron del, 1975]
147	Hedenbergite	$\text{Ca}(\text{Fe,Mg})[\text{Si}_2\text{O}_6]$	Apollo-11 Apollo-15	[Fron del, 1975]
148	Pigeonite	$(\text{Mg,Ca,Fe})(\text{Mg,Fe})[\text{Si}_2\text{O}_6]$	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Apollo-15 Luna-20	[Fron del, 1975]

			Luna-24	[Ашихмина и др.,1980] [Органова и др., 1984]
149	Augite	(Ca,Mg,Fe)(Mg,Fe)[Si ₂ O ₆]	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Apollo-15 Luna-24	[Fron del, 1975] [Ашихмина и др.,1980] [Органова и др., 1984]
150	Clinoenstatite	(Mg,Fe) ₂ [Si ₂ O ₆]	Luna-20	[Fron del, 1975]
151	Clinohyperstene	(Fe,Mg) ₂ [Si ₂ O ₆]	Apollo-11 Apollo-12 Luna-20	[Fron del, 1975]
152	Pyroxferroite	(Fe,Mn,Ca)SiO ₃	Apollo-11 Apollo-15	[Fron del, 1975]
153	Magnesoarfvedsonite	NaNa ₂ (Mg ₄ Fe ³⁺)[Si ₈ O ₂₂](OH,F) ₂	Apollo-11	[Fron del, 1975]
154	Chermakite	Ca ₂ (Mg ₃ Al ₂)[Si ₆ Al ₂ O ₂₂](OH) ₂	Apollo-12	[Fron del, 1975]
155	Kersutite	NaCa ₂ (Mg ₃ AlTi)[Si ₆ Al ₂ O ₂₂]O ₂	Apollo-14	[Fron del, 1975]
156	Annite	KFe ₃ [Si ₃ AlO ₁₀](OH) ₂	Apollo-11	[Fron del, 1975]
157	Muscovite	KAl ₂ [Si ₃ AlO ₁₀](OH) ₂	Apollo-11	[Fron del, 1975]
158	Albite	(Na,Ca)[AlSi ₃ O ₈]	Apollo-11 Luna-20	[Fron del, 1975]
159	Anortite	Ca[Al ₂ Si ₂ O ₈]	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Apollo-15 Apollo-16 Apollo-17 Luna-16 Luna-20 Luna-24	[Fron del, 1975] * * *
160	Yoshiokaite	(Ca,Na)[Al(Al,Si)O ₄]	Apollo-14	[Vaniman, Bish, 1990]
161	Ferrosilicate	FeSi ₂ O ₅	Apollo-14	[Fron del, 1975]
162	Gd-phase I	GdFe²⁺AlSiO₆	Luna-24	[Богатиков и др.,2003] [Богатиков и др.,2004a] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
163	<i>Baotite-like phase</i>	Ba ₄ (Ti,Nb) ₈ [Si ₄ O ₂₈]Cl	Luna-24	*
164	Ca-Mg-Al silicate	Ca ₂ Mg ₂ Al ₃ Si ₅ O _{18.5}	Apollo-11	[Fron del, 1975]
PHOSPHATES				
165	Monazite-(Ce)	Ce[PO ₄]	Apollo-11 Apollo-17 Luna-16 Luna-24	[Fron del, 1975] [Mokhov et.al.,2018b] [Богатиков и др.,2001b] [Kartashov et.al.,2006] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
166	Ga phosphate	Ga[PO₄]	Luna-24	*
167	Fluorapatite	Ca ₅ [PO ₄] ₃ (F,Cl)	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Luna-24	[Fron del, 1975] [Mokhov et.al.,2008b] [Мохов, 2009d]
168	<i>Pyromorphite</i>	Pb ₅ [PO ₄] ₃ Cl	Apollo-17	[Mokhov et.al.,2018b]
169	Farringtonite	Mg ₃ (PO ₄) ₂	Apollo-16	[Fron del, 1975]

170	Merrillite (=«whitlockite»)	$\text{Ca}_9\text{NaMg}(\text{PO}_4)_7$	Apollo-11 Apollo-12 Apollo-14 Apollo-15	[Fron del, 1975]
171	Sr-(pyro?)phosphate	$(\text{Sr}, \text{Ca})_3[\text{P}_2\text{O}_7] (?)$	Luna-16	*
172	Ba-phosphate	BaP_2O_6	Luna-16 Luna-24	*
173	CaBa-phosphate	$\text{Ca}_6\text{BaP}_6\text{O}_{22}$	Luna-16 Luna-24	*
174	ZnBa-phosphate	$\text{Zn}_2\text{BaP}_4\text{O}_{13}$	Luna-20	*
175	<i>Veszelyite-like phase</i>	$\text{Cu}_2(\text{Cu}, \text{Zn})[\text{PO}_4]_2$ or $(\text{Cu}, \text{Zn})_3[\text{P}_2\text{O}_7]$	Luna-24	*
SULPHATES				
176	<i>Anhydrite</i>	$\text{Ca}[\text{SO}_4]$	Luna-24	[Mokhov et.al.,2008b] [Мохов, 2009d]
177	<i>Celestine</i>	$\text{Sr}[\text{SO}_4]$	Luna-16	[Мохов и др., 2006] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
178	<i>Barite</i>	$\text{Ba}[\text{SO}_4]$	Luna-16 Luna-20 Luna-24	[Мохов и др., 2006] [Мохов и др., 2007a] [Мохов, 2009d]
179	<i>Chalcocyanite</i>	$\text{Cu}[\text{SO}_4]$	Luna-20	[Мохов и др., 2008d] [Мохов, 2009d]
180	Gordaite-like phase	$\text{NaZn}_4[\text{SO}_4](\text{OH})_6\text{Cl}\cdot n\text{H}_2\text{O}$	Apollo-17	[Ma & Liu, 2019]
CARBONATES				
181	<i>Magnesite</i>	$\text{Mg}[\text{CO}_3]$	Luna-16	*
183	Aragonite	$\text{Ca}[\text{CO}_3]$	Apollo-11	[Fron del, 1975]
184	Calcite	$\text{Ca}[\text{CO}_3]$	Apollo-16 Luna-16	[Fron del, 1975] [Карташов и др.,2009]
185	Ca-Mg-carbonate	$\text{CaMg}_2[\text{CO}_3]_3$	Apollo-16 Luna-16	[Fron del, 1975] [Карташов и др.,2009]
186	<i>Dolomite</i>	$\text{CaMg}[\text{CO}_3]_2$	Luna-24	[Карташов и др.,2009]
187	<i>Bastnäsite -(Ce)</i>	$(\text{Ce}, \text{La})[\text{CO}_3]\text{F}$	Luna-16 Luna-24	[Mokhov et.al.,2008b] [Мохов и др., 2008e] [Карташов и др., 2009] [Мохов и др., 2009c] [Мохов, 2009d]

1. Anand M., Taylor L.A., Nazaraov M.A., Shu J., Mao H-K., Hemley R.J. New Lunar Mineral hapkeite: Product of Impact-Induced Vapor-Phase Deposition in the Regolith. Lunar and Planetary Science XXXIV. 2003. P. 1818.

2. Anderson A.T., Bunch T.E, Cameron E.N, Haggerty S.E., Boyd F.R., Finger L.W., James O.B., Keil K., Prinz M., Ramdohr P., El Goresy A. Armalcolite, a new mineral from the Apollo 11 samples // Geochimica et Cosmochimica Acta. 1970. V. 1. P. 55-63.

3. Ashikhmina N.A., Bogatkov O.A., Gorchkov A.I., Mokhov A.V., Obronov V.G., Frih-Har D.I. The First Finding of the Metal Aluminium Particales in Lunar Soil. In: Proceedings of the X Lunar and Planetary Science. 1982b. P.51-52.

4. Ashikhmina N.A., Gorchkov A.I., Mokhov A.V., Obronov V.G. Sylvite and Halite in the Lunar Soil. In: Proceedings of the X Lunar and Planetary Science.1982c. P.53.

5. Carpenter P., Edmunson J., Cohen B.A., Zeigler R.A., and Jolliff B.L. First Lunar Occurrence of Keiviite-(Y) in Troctolitic Anorthosite 76335. Lunar and Planetary Science Conference. 2011. V. 42. P. 2767.

6. Dikov Yu. P., Gorshkov A. I., Sivtsov A. I., Wlotzka F., Ivanov A.V. SiC and graphite in the sublimate layer of lunar orange glass spherules. *Lunar and Planetary Science XXXIII*. 2002. P. 1186.
7. Frondel J.W. *Lunar Mineralogy*. New York: Wiley-Interscience, 1975. 332 p.
8. Gornostaeva T.A., Kartashov P.M., Mokhov A.V., Bogatikov O.A. Native Rhodium-Bearing Ferroplatinum in a Lunar Regolith Sample from the Mare Abundance. *Doklady Akademii Nauk*. 2012. 444:6:654–656.
9. Gornostaeva T. A. et al. Native rhodium-bearing ferroplatinum in a lunar regolith sample from the Mare Fecunditatis // *Doklady Earth Sciences*. 2012. V. 444. №. 2. P. 770-772. DOI:org/10.1134/S1028334X12060220
10. Gornostaeva T.A., Kartashov P.M., Mokhov A.V., Bogatikov O.A. Native hafnium from continental regolith probe // *Doklady Earth Sciences*. 2014. V. 456. №.1.P.545–547. DOI: 10.1134/S1028334X14050158
11. Kartashov P.M., Mokhov A.V., Gornostaeva T.A., Bogatikov O.A., Ashikhmina N.A. Mineral phases on the fracture of a glass particle and in the fines of a Luna 24 regolith sample // *Petrology*. 2010. V. 18. №. 1. P. 107-125. DOI: 10.1134/S0869591110020013
12. Ma C and Liu Y. Discovery of a zinc-rich mineral on the surface of lunar orange pyroclastic beads // *American Mineralogist*, V. 104. P.447–452. 2019. DOI: <https://doi.org/10.2138/am-2019-6896>
13. Kayama M., Tomioka N., Ohtani E., Seto Y., Nagaoka H., Götze J., Miyake A., Ozawa S., Sekine T., Miyahara M., Tomeoka K., Matsumoto M., Shoda N., Hirao N., Kobayashi T. Discovery of moganite in a lunar meteorite as a trace of H₂O ice in the Moon's regolith // *Science advances*. 2018. V. 4. №. 5. P. 4378.
14. Meyer, C. and Yang, S.V. (1988) Tungsten-bearing yttrobetafite in lunar granophyre // *American Mineralogist*, V. 73. P. 1420-1425.
15. Mokhov A.V., Kartashov P.M., Bogatikov O.A., Magazina L.O., Ashikhmina N.A., Koporulina E.V. Association of high-carbon material and native molybdenum in lunar regolith from the Mare of Crises // *Doklady Earth Sciences*. 2007b. V. 415A. №. 6. P. 926–928. DOI: 10.1134/S1028334X07060220
16. Mokhov A.V., Kartashov P.M., Bogatikov O.A., Magazina L.O., Ashikhmina N.A., Koporulina E.V. Find of unusual complex oxides and η-bronze in lunar regolith // *Doklady Earth Sciences*. 2008a. V. 421A. No. 6. P. 923–925. DOI: 10.1134/S1028334X08060135
17. Mokhov A.V., Kartashov P.M., Bogatikov O.A., Ashikhmina N.A., Magazina L.O., Koporulina E.V. Fluorite, Hatchettolite, Calcium Sulfate, and Bastnasite-(Ce) in the Lunar Regolith from Mare Crisium // *Doklady Earth Sciences*. 2008b. V. 422. №. 7. P. 1178–1180. DOI: 10.1134/S1028334X08070416
18. Mokhov A.V., Kartashov P.M., Gornostaeva T.A., Bogatikov O.A., Ashikhmina N.A. Native Ta and In from hallmark of regolith "Luna-24" // *Doklady Earth Sciences*. 2009a. V. 429. №. 8. P. 1399–1402. DOI: 10.1134/S1028334X09080352.
19. Mokhov A.V., Kartashov P.M., Gornostaeva T.A., Bogatikov O.A., Ashikhmina N.A. New Phases of Lanthanoids and Actinoids from the Regolith Samples Delivered by the "Luna-24" // *Doklady Earth Sciences*. 2011a. V. 437. №2. P. 479-482. DOI: 10.1134/S1028334X11040052
20. Mokhov A.V., Kartashov P.M., Gornostaeva T.A., Bogatikov O.A. Native Ytterbium of Regolith AS "Luna-24" // *Doklady Earth Sciences*. 2011b. V. 441. № 2. P. 1692–1694. DOI:10.1134/S1028334X11120178
21. Mokhov A.V., Kartashov P.M., Gornostaeva T.A., Asadulin En.E., Bogatikov O.A. Complex Nanospherulites of Zinc Oxide and Native Amorphous Boron in the Lunar Regolith from Mare Crisium // *Doklady Earth Sciences*. 2013. V. 448. №1.P.61-63. DOI: 10.1134/S1028334X13010066
22. Mokhov A.V., Gornostaeva T.A., Kartashov P.M., Asadulin E.E., Bogatikov O.A. Nanocrystals of native molybdenum, iron and titanium within impact glasses of lunar regolith // *New Data on Minerals*. 2014a.№49.P.14 – 22.

23. Mokhov A.V., Gornostaeva T.A., Kartashov P.M., Asadulin En.E., Bogatikov O.A., Nanocrystals of Native Iron and Titanium in Impact Glasses of the Lunar Regolith // *Doklady Earth Sciences*. 2015a.V.460.№.2.P.118–122. DOI: 10.1134/S1028334X15020038
24. Mokhov A.V., Gornostaeva T.A., Kartashov P.M., Bogatikov O.A. Selective Europium and Cerium Phases in the Regolith of Mare Crisium // *Doklady Earth Sciences*. 2015b. V. 465. №. 1. P. 1143–1146. DOI: 10.1134/S1028334X15110069
25. Mokhov A.V., Gornostaeva T.A., Kartashov P.M., Rybchuk A.P. (2016a): Native Niobium in the Regolith from the Mare Crisium // *Doklady Earth Sciences*.2016a.V.469.№.2.P.874–876. DOI: 10.1134/S1028334X16080262
26. Mokhov A.V., Gornostaeva T.A., Kartashov P.M., Sakharov O.A., Trubkin N.V. Structural State of Native Molybdenum in the Lunar Regolith // *Doklady Earth Sciences*. 2016b. V.471.№.1.P.1154–1157. DOI: 10.1134/S1028334X16110064
27. Mokhov A.V., Kartashov P.M., Rybchuk A.P., Gornostaeva T.A., Bogatikov O.A. Eskolaite in the Regolith of the Taurus-Littrow Valley. ISSN 1028-334X // *Doklady Earth Sciences*. 2017. V. 475. №. 2. P. 923–925. DOI: 10.1134/S1028334X17080165
28. Mokhov A.V., Gornostaeva T.A., Kartashov P.M., Rybchuk A.P., Bogatikov O.A. Native Alloys of the Pd–Pt and Ni–Cu–Al Systems from the AS Luna-24. ISSN 1028-334X // *Doklady Earth Sciences*. 2018a. V. 481. №. P. 898–901 DOI: 10.1134/S1028334X18070103
29. Mokhov A.V., Kartashov P.M., Rybchuk A.P., Gornostaeva T.A., Bogatikov O.A. Tantalum–Niobate from the Apollo-17 Regolith // *Doklady Earth Sciences*. 2018b.V.478.№.1.P.112–114. DOI: 10.1134/S1028334X18010245
30. Mokhov A.V., Bukalov S.S., Gornostaeva T.A., Leites L.A., Aisin R.R., Kartashov P.M., Bogatikov O.A. Identification of sp² Carbon in Lunar Material from the Sample Delivered by the Luna 24 Automatic Station. ISSN 1028-334X // *Doklady Earth Sciences*. 2019. V. 485. №. 2. P. 418–421. DOI: 10.1134/S1028334X19040135
31. Muhling J.R., Suvorova A.A., Rasmussen B. The occurrence and composition of chevkinite-(Ce) and perrierite-(Ce) in tholeiitic intrusive rocks and lunar mare basalt // *American Mineralogist*. 2014. V. 99. №10, P. 1911–1921. doi.org/10.2138/am-2014-4690
32. Rybchuk A. P., Mokhov A. V., Gornostaeva T. A., Kartashov P. M., Bogatikov O. A. Discovery of HgS in the Lunar Regolith from Apollo-17 Samples // *Doklady Earth Sciences*. 2020. V. 491. №. 1. P. 139–141 DOI: 10.1134/S1028334X20030174
33. Vaniman D.T. and Bish D.L.. Yoshiokaite, a new Ca, Al-silicate mineral from the Moon // *American Mineralogist*. 1990.V.75. P. 676-686.
34. Ашихмина Н.А., Горшков А.И., Мохов А.В, Обронов В.Г. Сильвин и галит в лунном грунте // *Докл. АН СССР*. 1978. Т. 243. № 5. С. 1258-1260.
35. Ашихмина Н.А., Богатиков О.А., Горшков А.И. и др. Первая находка частиц металлического алюминия в лунном грунте // *Докл. АН СССР*. 1979а. Т. 248. № 4. С. 953-955.
36. Ашихмина Н.А., Богатиков О.А., Горшков А.И. и др. Акцессорные минералы стекловатых фрагментов "Луны-24" // *Докл. АН СССР*. 1979б.Т.246.№ 4.С. 958-961.
37. Ашихмина Н.А., Горшков А.И., Мохов А.В. Неоднородность кристаллов пироксена Луны-24» и включения в них // *Сб. «Лунный грунт из Моря Кризисов»*. 1980, М.: Наука. С. 178-182.
38. Ашихмина Н.А., Богатиков О.А., Фрих-Хар Д.И. и др. // *Докл. АН СССР*. О находке цинкистой меди в лунном грунте. 1981. Т. 256. №5. С.1212-1215.
39. Богатиков О.А., Фрих-Хар Д.И., Ашихмина Н.А. и др. Роль летучих компонентов в образовании горных пород Луны // *Докл. АН СССР*. 1979. Т.247. №2. С.450-454.
40. Богатиков О.А., Горшков А.И., Мохов А.В., Ашихмина Н.А., Магазина Л.О. Первая находка самородного молибдена, сульфида серебра и твердого раствора железа и олова в лунном грунте // *Геохимия*. 2001а. №6. С. 665-670.
41. Богатиков О.А., Горшков А.И., Мохов А.В., Ашихмина Н.А., Магазина Л.О. Новые находки рудных минералов в лунном грунте Моря Кризисов// *ДАН*. 2001б. Т. 378. № 2. С. 230-232.

42. Богатиков О.А., Горшков А.И., Мохов А.В., Ашихмина Н.А., Сивцов А.В. Кадмий-содержащий вюрцит и эсколаит – новые рудные минералы в реголите АС «Луна-24»// ДАН. 2001с. Т. 379. №4. С.524-527.
43. Богатиков О.А., Горшков А.И., Мохов А.В., Карташов П.М., Ашихмина Н.А., Магазина Л.О., Новые находки самородных металлов в лунном реголите из моря Кризисов // ДАН. 2002а. Т. 382. № 3. С. 371-373.
44. Богатиков О.А., Мохов А.В., Горшков А.И., Карташов П.М., Магазина Л.О., Ашихмина Н.А., Копорулина Е.В. Процессы кристаллообразования оксихлоридов Fe и Al, обнаруженных в лунном грунте. Тез. X НКРК, М., 2002b. С. 60.
45. Богатиков О.А., Мохов А.В., Горшков А.И., Ашихмина Н.А., Магазина Л.О., Карташов П.М., Копорулина Е.В. Высокопробное Au, твердый раствор Cu-Zn-Au-Ag и самородный Mo в реголите АС "Луна-16"// ДАН. 2002с. Т. 386. №3. С. 368-371.
46. Богатиков О.А., Карташов П.М., Мохов А.В., Магазина Л.О., Горшков А.И., Копорулина Е.В., Ашихмина Н.А. Новые Gd-содержащие минералы Луны. XV Междун. Совецание «Рентгенография и кристаллохимия минералов». 2003, С.-Пб. С. 148.
47. Богатиков О.А., Мохов А.В., Карташов П.М., Магазина Л.О., Копорулина Е.В., Ашихмина Н.А., Горшков А.И. Селективно гадолиниевые минералы в лунном реголите из Моря Кризисов // ДАН. 2004а. Т. 394. № 1.С. 81-84.
48. Богатиков О.А., Мохов А.В., Карташов П.М., Горшков А.И., Магазина Л.О., Ашихмина Н.А., Копорулина Е.В. Микрочастицы рудных минералов, найденные в лунном реголите из Моря Изобилия: $(Cu,Au,Ag)_4Zn$, Ag, Au, Sn, Pb, Sb, Re, MoS_2 , CdS, AuS, RhI_3 // ДАН, 2004b. Т. 395. № 6.С. 803-807.
49. Диков Ю.П., Богатикоа О.А., Алешин В.Г., Немоскаленко В.В., Барсуков В.Л., Иванов А.И. Восстановленный кремний в лунном грунте // ДАН. 1977а. Т. 235. № 6. С. 1410-1412.
50. Диков Ю.П., Немоскаленко В.В., Алешин В.Г., Иванов А.И., Богатикоа О.А. Восстановленный титан в лунном грунте // ДАН. 1977b.Т. 234. №1. С. 176-179.
51. Горностаева Т.А., Мохов А.В., Карташов П.М., Богатиков О.А., Ашихмина Н.А. Высокотанталовые минеральные фазы в пробах реголита АС «Луна-24». I Всеросс. мол. конф. "Минералы, строение, свойства, методы исследования", Ильмены, 2009. С. 122-123.
52. Горностаева Т.А., Мохов А.В., Карташов П.М., Богатиков О.А., Ашихмина Н.А. Необычные оранжевые импактные стекла из Моря Кризисов. XXIII Росс. конф. по электронной микроскопии, Черноголовка, 2010а. С. 287-288.
53. Горностаева Т.А., Мохов А.В., Карташов П.М., Богатиков О.А., Ашихмина Н.А. Состав и морфология частиц стекла в пробах реголита АС «Луна-24». II Всеросс. мол. конф. "Минералы, строение, свойства, методы исследования", Ильмены, 2010b. С. 145-146.
54. Горшков А.И., Мохов А.В., Цепин А.И. Лунный муассонит 6Н и 24R по данным ПЭМ. XI Вс.конф. по эл. микроскопии, Таллин, 1979. Т. 1. С. 281.
55. Карташов П.М., Мохов А.В., Богатиков О.А., Горностаева Т.А., Ашихмина Н.А. О карбонатной минерализации в лунном реголите из Моря Кризисов. XVI Российский симпозиум по растровой электронной микроскопии, Черноголовка, 2009. С. 65.
56. Карташов П.М., Богатиков О.А., Мохов А.В., Горшков А.И., Ашихмина Н.А., Магазина Л.О., Копорулина Е.В. Монациты Луны // ДАН. 2006. Т. 407. №6. С.814-818.
57. Мохов А.В., Богатиков А.О., Карташов П.М., Шарков Е.В., Горшков А.И., Магазина Л.О., Ашихмина Н.А., Копорулина Е.В. Новые минералы Луны. Материалы конференции по наукам о Земле «Геология, геохимия и геофизика на рубеже XX и XXI веков», посвященной 10-летию РФФИ, Москва: «Связь-Принт», 2002. С. 302-303.
58. Мохов А.В., Богатиков О.А., Карташов П.М., Копорулина Е.В., Горшков А.И., Магазина Л.О., Ашихмина Н.А. Рост кристаллов эсколаита в лунном реголите по данным электронной микроскопии. III Междун. конф. "Кинетика и механизм кристаллизации", Иваново, 2004. С. 201.
59. Мохов А.В., Богатиков О.А., Карташов П.М., Горшков А.И., Магазина Л.О., Ашихмина Н.А., Копорулина Е.В. Самородный вольфрам в тонкодисперсной фракции

- лунного реголита. XX Рос. конф по электронной микроскопии, Черногловка, 2004b. С. 181.
60. Мохов А.В., Богатиков О.А., Карташов П.М., Копорулина Е.В., Горшков А.И., Ашихмина Н.А., Магазина Л.О. Самородный рений, его оксид и перренат калия в лунном реголите. XIV Симпозиум по эл. микроскопии, Черногловка, 2005а. С.128.
61. Мохов А.В., Богатиков О.А., Карташов П.М., Копорулина Е.В., Горшков А.И., Ашихмина Н.А., Магазина Л.О. Возможный механизм образования микровыделений самородных металлов в лунном реголите. XV Российское совещание по экспериментальной минералогии, Сыктывкар, 2005b. С.86.
62. Мохов А.В., Богатиков О.А., Карташов П.М., Горшков А.И., Копорулина Е.В., Магазина Л.О., Ашихмина Н.А. Оксид рения, перренат калия, гидроксихлориды железа и алюминия, барит и целестин в лунном реголите // ДАН. 2006. Т. 407. №5. С. 654-659.
63. Мохов А.В., Карташов П.М., Богатиков О.А. (ред. Бортников Н.С.) Новые данные по минералогии Луны (Луна под микроскопом). М.: Наука, 2007а. 128 с.
64. Мохов А.В., Карташов П.М., Богатиков О.А., Магазина Л.О., Ашихмина Н.А., Копорулина Е.В., Горностаева Т.А. Находка минеральной фазы с фракционированным церием в лунном реголите. XXII Российская конф. по электронной микроскопии, Черногловка, 2008с. С.215.
65. Мохов А.В., Карташов П.М., Богатиков О.А., Магазина Л.О., Ашихмина Н.А., Копорулина Е.В., Горностаева Т.А. Сульфат меди в пробе лунного реголита. XXII Российская конф. по электронной микроскопии, Черногловка, 2008d. С.216.
66. Мохов А.В., Карташов П.М., Богатиков О.А., Магазина Л.О., Ашихмина Н.А., Копорулина Е.В., Горностаева Т.А. Первая находка карбоната в пробах лунного грунта. VI Всеросс. конф. по рентгеноспектральному анализу, Краснодар, 2008е. С.164.
67. Мохов А.В. Аналитическая электронная микроскопия в изучении ультрадисперсной фракции лунного грунта. I Всеросс. мол. конф. "Минералы, строение, свойства, методы исследования". Ильмены, 2009b. С. 42-45.
68. Мохов А.В. Изучение лунного реголита методами сканирующей электронной микроскопии. XVI Российский симпозиум по растровой электронной микроскопии, Черногловка, 2009с. С. 68.
69. Мохов А.В. «Новые ультрадисперсные минеральные фазы лунного реголита по данным аналитической электронной микроскопии» Диссертация на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук, М., ИГЕМ РАН, 2009d. 286 с.
70. Мохов А.В., Карташов П.М., Горностаева Т.А., Богатиков О.А., Ашихмина Н.А. Новый титанат бария из реголита АС "Луна-24". XXIII Росс. конф. по электронной микроскопии, Черногловка, 2010а. С. 304-305.
71. Мохов А.В., Карташов П.М., Горностаева Т.А., Богатиков О.А. Ртутьсодержащий сульфид из лунного реголита Моря Изобилия // Вестник КРАУНЦ. Науки о Земле. 2014b. № 2. Вып.24. С. 231-236.
72. Мохов А.В., Горностаева Т.А., Карташов П.М., Рыбчук А.П., Богатиков О.А. Самородный кобальт из реголита Моря Кризисов //ДАН. Науки о земле. 2020. Т. 491, № 2.. DOI: 10.31857/S268673972004012X
73. Органова Н.И., Горшков А.И., Ашихмина Н.А., Марсий И.М., Мохов А.В. Рентгенографическое и эл. микроскопическое изучение особенностей распада лунного пироксена // Изв. АН СССР, сер. геол. 1984. Т. 11. С. 86-92.