

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анфилов В.Н., Краснобаев А.А., Рыжков В.М. Древний возраст цирконов и проблемы генезиса дунитов габбро-гипербазитовых комплексов складчатых областей и платформенных массивов центрального типа // Литосфера. 2018. Т. 18, № 5. С. 706–717.
2. Благодарева Н.С., Говоров И.Н., Лаговская Е.А., Славкина С.П. Материалы по минералогии Садового свинцово-цинкового месторождения // Вопросы минералогии, магматизма и рудогенеза Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1974. С. 79–92.
3. Волярович Г.П. Геология Ольгинских железорудных месторождений и их оценка // Зап. ВМО. 1940. Ч. 69. Вып. 1. С. 121–134.
4. Геодинамика, магматизм и металлогения Востока России / Под ред. А.И. Ханчука. Владивосток: Дальнаука, Кн. 1. 2006. 572 с.
5. Гриценко Ю.Д., Спиридонов Э.М. Сульфосарсениды и сульфоантимониды никеля, кобальта, железа и крутовит метаморфогенно-гидротермальных карбонатных жил Норильского рудного поля // Новые данные о минералах. М., 2006. Вып. 41. С. 46–55.
6. Гуляева Т.Я., Щека С.А. Микронеоднородности редких разновидностей магнетита и их генетическое значение // Минералы – индикаторы петрогенезиса. Владивосток, 1980. С. 62–68.
7. Гуляева Т.Я., Щека С.А. О редкой Zn-Mg-марганцевой разновидности магнетита // Докл. АН СССР. 1982. Т. 267. № 6. С. 1448–1453.
8. Добрецов Н.Л., Ревердатто В.В., Соболев В.С., Добрецов Н.Л. Фации метаморфизма. М.: Изд-во Недр, 1970. 432 с.
9. Казаченко В.Т., Перевозникова Е.В., Лаврик С.Н. Минералогия и генезис Белогорского скарново-магнетитового месторождения (Приморье) // Тихоокеан. геология. 2011. Т. 30, № 6. С. 67–83.
10. Казаченко В.Т., Перевозникова Е.В. Изотопная (Sm-Nd) и геохимическая (Nb/Y-Zr/Y) систематика базит-гипербазитовых комплексов Сихотэ-Алиня // Геохимия. 2023. Т. 68, № 4. С. 341–366.
11. Кемкин И.В. Аккреционные призмы Сихотэ-Алиня и основные события геологической эволюции Япономорского региона в мезозое: Автореф. дис. ... док-ра геол.-минер. наук. Владивосток, 2003. 52 с.
12. Крупенин М.Т., Кузнецов А.Б., Константинова Г.В. Сравнительная Sr-Nd-систематика карбонатных пород в типовых магнетитовых месторождениях нижнего рифея южно-уральской провинции // Ежегодник-2014. Тр. ИГГ УрО РАН, 2015. № 162. С. 100–106.
13. Лобанова Г.М. Условия нахождения куспидиновых и монтичеллитовых скарнов в месторождениях Южного Приморья // Зап. ВМО. 1960. Ч. 89. Вып. 5. С. 523–541.
14. Округин В.М., Малик Н.А., Плутахина Е.Ю., Назарова М.А., Козлов В.В., Москалева С.В., Чубаров М.В. Новые данные о возгонах и сублиматах Авачинского вулкана (2014–2015 гг.): Науч. конф., посвящённая дню вулканолога ИВиС ДВО РАН «Вулканизм и связанные с ним процессы». 2016. С. 400–405.
15. Пономаренко А.И. Родонит-спессартиновые породы Анабарского массива // Докл. АН СССР. 1973. Т. 212, № 6. С. 1426–1429.
16. Радкевич Е.А., Лобанова Г.М., Томсон И.Н., Бородаев Ю.С., Мозгова Н.Н., Хетчиков Л.Н., Александров А.И., Соляников В.П., Смирнов С.И. Геология свинцово-цинковых месторождений Приморья // Труды ИГЕМ АН СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1960. Т. 1, № 34. 328 с.
17. Ростовский Ф.И. Геология и генетические особенности свинцово-цинкового оруденения Садового рудного поля (Дальнегорский рудный район Приморья): Автореф. дис. ... канд. геол.-минер. наук. Владивосток, 1975. 28 с.
18. Сахно В.Г., Ростовский Ф.И., Аленичева А.А. U-Pb изотопное датирование магматических комплексов Милоградского золото-серебряного месторождения (Южное Приморье) // Докл. АН. 2010. № 433(2). С. 219–226.
19. Симаненко Л.Ф., Раткин В.В. Партизанское скарново-полиметаллическое месторождение: геология, минералогия, генезис (Таухинская металлогеническая зона, Сихотэ-Алинь). М.: Наука, 2008. 158 с.
20. Смольянинова В.И., Борисовский С.Е. Пирофанит в марганцевых рудах месторождения Прозрачное (Горный Алтай) // Изв. АН СССР. Серия: геология. 1984. № 9. С. 131–136.
21. Фор Г. Основы изотопной геологии. М.: Мир, 1989. 590 с.
22. Хетчиков Л.Н. Геологическое строение и минералогия месторождения Первый Советский рудник (Тетюхе): Материалы по геологии, полезным ископаемым и минералогии южной части Дальнего Востока. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 53–187.
23. Bea F. Residence of REE, Y, Th and U in Granites and Crustal Protoliths; Implications for the Chemistry of Crustal Melts // J. Petrology. 1996. V. 37, N 3. P. 521–552.

24. Charoy B., Pollard P.J. Albite-rich, silica-depleted metasomatic rocks at Emuford, northeast Queensland: mineralogical, geochemical, and fluid inclusion constraints on hydrothermal evolution and tin mineralization // *Economic Geology*. 1989. N 84. P. 1850–1874.
25. Criddle A.J., Stanley C.J. Quantitative data file for ore minerals. Third edition. Chapman & Hall, London. 1993. 635 p.
26. Dasgupta S., Fukuoka M., Roy S. Hematite-pyrophanite intergrowth in gondite, Chikla area, Sausar Group, India // *Mintr. Mag.* 1984. V. 48. P. 558–560.
27. Evensen N.M., Hamilton P.J., O’Nions R.K. Rare earth abundances in chondritic meteorites // *Geochim. Cosmochim. Acta*. 1978. V. 42. P. 1199–1212.
28. Faure G. Principles of Isotope Geology. John Wiley & Sons, New York. 1986. 520 p.
29. Förster H.J. Composition and origin of intermediate solid solutions in the system thorite–xenotime–zircon–coffinite // *Lithos*. 2006. N 88. P. 35–55.
30. Jahn B.M., Valui G.A., Kruk N.N., Gonevchuk V.G., Usuki M., Wu J.T.J. Emplacement ages, geochemical and Sr–Nd–Hf isotopic characterization of Mesozoic to early Cenozoic granitoids of the Sikhote-Alin Orogenic Belt, Russian Far East: Crustal growth and regional tectonic evolution // *J. Asian Earth Sci.* 2015. V. 111. P. 872–918.
31. Jambor J.L. New lead sulfantimonides from Madoc, Ontario, Part I // *Can. Mineral.* 1967. N 9. P. 7–24.
32. Klemm D.D. Synthesen und Analysen in den Dreiecks diagrammen FeAsS–CoAsS–NiAsS und FeS<sub>2</sub>–CoS<sub>2</sub>–NiS<sub>2</sub> // *Neues Jahrbuch fuer Mineralogie Abhandlungen*. 1965. N 103. P. 205–255.
33. Lee D.E. Occurrence of pyrophanite in Japan // *Amer. Miner.* 1955. V. 40. P. 32–40.
34. McCulloch M.T., Gamble J.A. Geochemical and geodynamical constraints on subduction zone magmatism // *Earth Planet. Sci. Lett.* 1991. V. 102. P. 358–374.
35. McDonough W.F., Sun S., Ringwood A.E., Jagoutz E., Hofmann A. W. K, Rb and Cs in the earth and moon and the evolution of the earths mantle // *Geochim. Cosmochim. Acta*, Ross Taylor Symposium volum, 1991.
36. Moëlo Y., Macovicky E., Mozgova N.N., Jambor J., Cook N., Pring A., Paar W.H., Nickel E., Graeser S., Karup-Møller S., Balić-Žunić T., Mumme W.G., Vurro F., Topa D., Bindi L., Bente K., Shimizu M. Sulfosalt systematics: a review. Report of the sulfosalt sub-committee of the IMA Commission on Ore Mineralogy // *Eur. J. Mineral.* 2008. N 20. P. 7–46.
37. Mucke A., Okujeni C. Geological and ore microscopic evidence on the epigenetic origin of the manganese occurrences in northern Nigeria // *J. African Earth Sci.* 1984. V. 2, N 3. P. 209–225.
38. Palme H., O’Neill H.St.C. The Mantle and Core // *Treatise Geochem.* 2003. V. 2. P. 1–38.
39. Roberts A.C., Venance K.E., Seward T.M., Grice J.D., Paar W.H. Lafossaite a new mineral from the La Fossa Crater, Vulcano, Italy // *Mineralogical Record*. 2006. N 37. P. 165–168.
40. Sivaprakash C. Mineralogy of manganese deposits of Kodura Garbham, Andra Pradesh, India // *Econ. Geol.* 1980. V. 75, N 7. P. 1083–1104.
41. Sun S.S., McDonough W.F. Chemical and isotopic systematics of oceanic basalts: implications for mantle composition and processes / A.D. Saunders and M.J. Norry, Eds. // *Magmatism in the Ocean Basins*. Geological Society Special Publication. London. 1989. V. 42. P. 313–345.
42. Walstrom R.E., Leising J.F. Barium Minerals of the Sanbornite Deposits Fresno County, California // *Axis*. 2005. V. 1, N 8. P. 1–18.
43. Wood D. A., Joron J. L., Treuil M., Norry M., Tarney J. Elemental and Sr isotope variations in basic from Iceland and surrounding ocean floor // *Contrib. Mineral. Petrol.* 1979. V. 70. P. 319–339.
44. Žáček V., Škoda R., Sulovsky P. U–Th-rich zircon, thorite and allanite-(Ce) as main carriers of radioactivity in the highly radioactive ultrapotassic melasyenite porphyry from the Šumava Mts., Moldanubian Zone, Czech Republic // *J. Geosci.* 2009. N 54. P. 343–354.