

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волюнец О.Н., Карпенко С.Ф., Кэй Р.У., Горринг М. Изотопный состав позднеэоценовых К-Na – щелочных базальтоидов Восточной Камчатки: отражение гетерогенности мантийного источника магм // *Геохимия*. 1997. № 10. С. 1005–1018.
2. Волюнец О.Н., Овчаренко А.Н., Бояринова М.Е., Кэй Р.У., Аношин Г.Н., Агапова А.А., Гольдман Ю.В. Первая находка магнезиальных андезитов А (Адак) – типа на Камчатке // *Геология и геофизика*. 1998. Т. 39, № 11. С. 1553–1564.
3. *Геология СССР*. Т. XXX. Северо-Восток. М.: Недра, 1979. 536 с.
4. Геохимическая типизация магматических и метаморфических пород Камчатки / Под ред. А.П. Кривенко. Новосибирск: ОИГГиМ. Ротапринт, 1990. С. 73–130.
5. Горбач Н.В., Портнягин М.В. Геологическое строение и петрология лавового комплекса вулкана молодой Шивелуч, Камчатка // *Петрология*. 2011. Т. 19, № 2. С. 140–172.
6. Давыдова М.Ю. Происхождение и эволюция магм вулканического центра Уксичан (Срединный хребет Камчатки): Дис. ... канд. геол.-минер. наук. Владивосток, 2014. 149 с.
7. Колосков А.В., Флеров Г.Б., Богоявленский С.О., Пономарев Г.П. Новый для Камчатки тип базит-гипербазитовых включений в вулканитах // *Докл. АН СССР*. 1988. Т. 302, № 3. С. 676–679.
8. Колосков А.В. Ультраосновные включения и вулканиды как саморегулирующаяся геологическая система. М.: Науч. мир, 1999. 223 с.
9. Колосков А.В. Проявление вулканизма внутриплитного геохимического типа в островодужной системе и его значение для понимания глубинных процессов геодинамики (на примере Камчатки) // *Вестн. КРАУНЦ. Сер. Науки о Земле*. 2003. № 2. С. 15–32.
10. Колосков А.В. Аномальные магматические зоны современных островодужных систем. Корьяско-Камчатская вулканическая зона // *Геодинамика, магматизм и металлогения востока России*. Кн. 1 / Под ред. А.И. Ханчука. Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 398–417.
11. Колосков А.В., Хубуная С.А. Новые данные по петрологии вулканических пород района Чичинаутзин: источники магматических расплавов и происхождение Трансмексиканского вулканического пояса // *Тихоокеан. геология*. 2013. Т. 32, № 4. С. 24–39.
12. Колосков А.В., Ананьев В.В., Пузанков М.Ю. Амфибол в четвертичных гавайитах Кекукнайского вулканического массива (Камчатка) как показатель декомпрессионной эволюции расплавов повышенной щелочности // *Зап. Рос. минерал. о-ва*. 2014. № 2. С. 94–115.
13. Перепелов А.Б., Татарников С.А., Павлова Л.А., Цыпукова С.С., Демонтерова Е.И. НЕВ-адакитовый вулканизм Центральной камчатской депрессии // *Вулканизм и гео-динамика. IV Всерос. симп. по вулканологии и палеовулканологии: Материалы симпозиума. Петропавловск-Камчатский: ИВиС ДВО РАН*, 2009. Т. 2. С. 449–454.
14. Перепелов А.Б., Татарников С.А., Павлова Л.А., Демонтерова Е.И., Чашин А.А., Ананьев В.В., Цыпукова С.С., Травин А.В., Сандмирова Г.П., Владимирова Т.А. НЕВ-адакитовый вулканизм Камчатки: новые изотопно-геохронологические и минералого-геохимические данные, условия развития // *Новые горизонты в изучении процессов магмо- и рудообразования: Материалы научной конференции*. М: ИГЕМ РАН, 2010. С. 136–137.
15. Перчук Л.Л. Усовершенствование двухпироксенового геотермометра для глубинных перидотитов // *Докл. АН СССР*. 1977. Т. 233, № 3. С. 456–459.
16. Петрографический кодекс. СПб.: ВСЕГЕИ, 2009. 198 с.
17. Плечев П.Ю., Цай А.Е., Щербаков В.Д., Дирксен О.В. Роговые обманки в андезитах извержения 30 марта 1956 г. вулкана Безымянный и условия их опацизации // *Петрология*. 2008. Т. 16, № 1. С. 21–37.
18. Шарков Е.В., Богатиков О.А. «Корни» магматических систем крупных континентальных изверженных провинций // *Докл. АН*. 2015. Т. 460, № 5. С. 579–584.
19. Школьник С.И., Резницкий Л.З., Беличенко В.Г., Бараш И.Г. Геохимия, вопросы петрогенезиса и геодинамическая типизация метавулкаников Тункинского террейна (Байкало-Хубсугульский район) // *Геология и геофизика*. 2009. Т. 50, № 9. С. 1013–1024.
20. Andronikov A., Mukasa S. $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ eruption ages and characteristics of Late Tertiary to Quaternary intraplate and arc-related lavas in interior Alaska // *Lithos*. 2010. V. 115. P. 1–14.
21. Brophy J.G. A study of rare earth element (REE) – SiO_2 variations in felsitic liquids generated by basalt fractionation and amphibolite melting: a potential test for discriminating between the two different processes // *Contrib. Mineral. Petrol.* 2008. V. 156. P. 337–357.
22. Castillo P.R., Janney P.E., Solidum R. Petrology and geochemistry of Camiguin island, southern Philippines: insights into the source of adakite and other lavas in a complex arc tectonic setting // *Contrib. Mineral. Petrol.* 1999. V. 134. P. 33–51.
23. Castillo P.R. An overview of adakite // *Chinese Sci. Bull.* 2006. V. 51, N 3. P. 357–268.

24. Castillo P.R. Origin of the adakite-high-Nb desalt association and its implications for postsubduction magmatism in Baja California, Mexico // *Geol. Soc. Amer. Bull.* 2008. V. 120. P. 451–462.
25. Chiaradia M. Adakite-like magmas from fractional crystallization and melting-assimilation of mafic lower crust (Eocene Macuchi arc, Western Cordillera, Ecuador) // *Chem. Geol.* 2009. V. 265. P. 468–487.
26. Dalpe C., Baker D.R. Experimental investigation of large-ion-lithophile-element-, high-field-strength-element-and rare-earth-element-partitioning between calcic amphibole and basaltic melt: the effects of pressure and oxygen fugacity // *Contrib. Mineral. Petrol.* 2000. V. 140. P. 233–250.
27. Davidson J., Turner S., Handley et al. An amphibole «sponge» in arc crust? // *Geology.* 2007. V. 35. P. 787–790.
28. Defant M.J., Drummond M.S. Derivation of some modern arc magmas by melting of young subducted lithosphere // *Nature.* 1990. V. 347. P. 662–665.
29. Foley F.V., Pearson N.I., Rushmer T. et al. Magmatic evolution and magma mixing of Quaternary adakites at Solander and Little Solander islands, New Zealand // *J. Petrol.* 2013. V. 54, N 4. P. 703–744.
30. Francis D.M. The origin of amphibole in lherzolite xenoliths from Nunivak island, Alaska // *J. Petrol.* 1976. V. 17, N 3. P. 357–378.
31. Francis D.M. Some implications of xenoliths glasses for the mantle sources of alkaline mafic magmas // *Contrib. Mineral. Petrol.* 1991. V. 108. P. 175–180.
32. Garcia M.O., Presti A.A. Glass in garnet pyroxenite xenoliths from Kaula island, Hawaii: product of infiltration of host nephelinites // *Geology.* 1987. V. 15. P. 904–906.
33. Hawthorne F.C., Oberti R., Herlow G.E et al. Nomenclature of amphibole supergroup // *Amer. Mineral.* 2012. V. 97. P. 2031–2048.
34. Hochstaedter A.G., Kepezhinskas P.K., Defant M.J. et al. On the tectonic significance of arc volcanism in Northern Kamchatka // *J. Geol.* 1994. V. 102. P. 639–654.
35. Hoernle K., Portnyagin M.V., Hauff F. et al. The origin of alkaline magmas during Cenozoic reorganization of subduction zone of Kamchatka // *Geochim. Cosmochim. Acta.* 2009. V. 73, N 13S. P. A538.
36. Kepezhinskas P.K., Defant M.J., Drummond M.S. Na metasomatism in the island-arc mantle by slab melt-peridotite interaction: evidence from mantle xenoliths in the north Kamchatka arc // *J. Petrol.* 1995. V. 36, N 6. P. 1505–1527.
37. Kepezhinskas P.K., Defant M. J., Drummond M.S. Progressive enrichment of island arc mantle by melt-peridotite interaction inferred from Kamchatka xenoliths // *Geochim. Cosmochim. Acta.* 1996. V. 60, N 7. P. 1217–1229.
38. Kepezhinskas P.K., Defant M. J. Contrasting style of mantle metasomatism above subduction zones: constraints from ultramafic xenoliths in Kamchatka. Subduction: Top to Bottom // *Geophys. Monograph.* 1996. P. 307–314.
39. Kepezhinskas P.K., Mc Dermott F., Defant M. J. et al. Trace element and Sr-Nd-Pb isotopic constraints on a three-component model of Kamchatka Arc petrogenesis // *Geochim. Cosmochim. Acta.* 1997. V. 61, N 3. P. 577–600.
40. Keit D., Putirka K. Thermometers and barometers for volcanic systems // *Rev. Mineral. Geochemi.* 2008. V. 69. P. 61–120.
41. Kolb M., Quart A.V., Peytcheva I. et al. Adakite-like and normal arc magmas: Distinct fractionation path in East Serbian segment of the Balkan-Carpathian Arc // *J. Petrol.* 2013. V. 54(3) P. 421–451.
42. Leake B.E., Woolley A.R., Arps C.E.S. et al. Nomenclature of amphiboles: report of the subcommittee on amphiboles of the International mineralogical Association, commission on new minerals and mineral names // *The Can. Mineral.* 1997. V. 35. P. 219–246.
43. Macpherson C. G., Dreher S.T., Thirlwall M.F. Adakites without slab melting: High pressure differentiation of island arc magma, Mindanao, the Philippines // *Earth Planet. Sci. Lett.* 2006. V. 243. P. 581–593.
44. Martin H. The adakitic magmas: modern analogues of Archean granitoides // *Lithos.* 1999. V. 46. P. 411–429.
45. Martin H., Smithies R.H., Rapp R. et al. An overview of adakite, tonalite-trondjemite-granodiorite (TTG), and sanukitoid: relationships and some implications for crustal evolution // *Lithos.* 2005. V. 79. P. 1–24.
46. Pecerrillo A., Taylor S.R. Geochemistry of Eocene calc-alkaline volcanic rock from the Kastamonu area, Northern Turkey // *Contrib. Mineral. Petrol.* 1976. V. 58. P. 63–81.
47. Petrone C.M., Francalanci L., Carlson R.W. et al. Unusual coexistence of subduction-related and intraplate-type magmatism: Sr, Nd and Pb isotope and trace element data from the magmatism of the San Pedro-Ceboruco graben (Nayarit, Mexico) // *Chem. Geol.* 2002. V. 193. P. 1–24.
48. Regelous M., Hofmann A.W., Abouchami W. et al. Geo-chemistry of lavas from the Emperor seamounts, and the chemical evolution of Hawaiian magmatism from 85 to 42 Ma // *J. Petrol.* 2003. V. 44, N 1. P. 113–140.
49. Ridolfi F., Renzulli A., Puerini M. Stability and chemical equilibrium of amphibole in calc-alkaline magmas: an overview, new thermobarometric formulations and application to subduction-related volcanoes // *Contrib. Mineral. Petrol.* 2010. V. 160. P. 45–66.
50. Song S., Niu Y., Su L. et al. Adakitic (tonalitic-trondjemitic) magmas resulting from eclogite decompression and dehydration melting during exhumation in response to continental collision // *Geochim. Cosmochim. Acta.* 2014. V. 130. P. 42–62.

51. Volynets A.O., Churikova T.G., Woerner G. et. al. Mafic Late Miocene-Quaternary volcanic rocks in the Kamchatka back arc region: implication for subduction geometry and slab history at the Pacific-Aleutian junction // *Contrib. Mineral. Petrol.* 2010. V. 159. P. 659–687
52. Wells P.R.A. Pyroxene thermometry in simple and complex systems // *Contrib. Mineral. Petrol.* 1977. V. 62. P. 129–139.
53. Wood B.J., Banno S. Garnet-orthopyroxene and orthopyroxene-clinopyroxene relationships in simple and complex systems // *Contrib. Mineral. Petrol.* 1973. V. 42. P. 109–124.
54. Yogodziski G.M., Lees J.M., Churikova T.G. et al. Geochemical evidence for the melting of subduction oceanic lithosphere at plate edges // *Nature.* 2001. V. 409. P. 500–504.