

Полная коллекция библиографии находится по адресу:  
[http://wiki.web.ru/wiki/Ярошевский\\_Алексей\\_Андреевич](http://wiki.web.ru/wiki/Ярошевский_Алексей_Андреевич)  
С комментариями и пожеланиями обращайтесь к автору, [aaya@geol.msu.ru](mailto:aaya@geol.msu.ru)

\* Есть в домашней библиотеке Алексея Андреевича Ярошевского

ВЫСОЦКИЙ С.В., ЛУЩИН И.К., ТАСКАЕВ В.И., КИРЮХИНА Н.И. Первая находка оливинового бонинита в желобе Тонга. *ДАН СССР*, т.217, №1, стр.169-173, 1985.

ВЫСОЦКИЙ С.В., ГОВОРОВ И.Н., БОЙКО С.А. Первая находка бонинитов на о.Сахалин. *ДАН*, т.331, №6, стр.709-712, 1993.

\*ВЫСОЦКИЙ С.В. *Офиолитовые и бонинит-офиолитовые ассоциации островодужных систем западной Пацифики*. Автореф.дисс.канд.геол.-мин.наук. МГУ, каф.петрографии, 1996, 59 стр.

ДАНЮШЕВСКИЙ Л.В., СОБОЛЕВ А.В., КОНОНКОВА Н.Н. Первичный расплав высокотитанистой серии бонинитов желоба Тонга. В кн.: *Тезисы докл. XII семинара по геохимии магматических пород*. М: ГЕОХИ АН СССР, 1986, стр.29-30.

\*ДАНЮШЕВСКИЙ Л.В., СОБОЛЕВ А.В. Новые данные по петрологии бонинитов Тонга. *Геол. и геоф.*, №12, стр.100-103, 1987.

\*ДАНЮШЕВСКИЙ Л.В. *Петрология и геохимия бонинитов Тонга*. Автореф.дисс.канд.геол.-мин.наук. М.: ГЕОХИ АН СССР, 1991, 26 стр.

DANYUSHEVSKY L.V., CARROLL M.R., FALLOON T.J. Origin of high-An plagioclase in Tongan high-Ca boninites – implications for plagioclase-melt equilibria at low P(H<sub>2</sub>O). *CM*, v.35, Part 2, pp.313-326, 1997.

ДОБРЕЦОВ Н.Л., ШАРАСЬКИН А.Я., ЛАВРЕНТЬЕВ Ю.Г., СОБОЛЕВ Н.В., КОМАТЧН М., ТАЗАНИ К., ДИТРИХ Ф., ОБЕРХАНСЛИ Р. Вулканические породы серии марианит-бонинит. В кн.: *Геология дна Филиппинского моря*. М.: Наука, 1980, стр.149-179.

\*ЗЛОБИН С.К., ЗАКАРИАДЗЕ Г.С. *Геохимия*, №11, стр.1567-, 1985.  
Бониниты в составе офиолитов.

\*ЗЛОБИН С.К., КАМЕНЕЦКИЙ В.С., СОБОЛЕВ А.В., КОНОНКОВА Н.Н. Исходный расплав комплекса параллельных даек офиолитов Майницкой зоны Корякии (по данным изучения расплавных включений в хромшпинелидах. *Геохимия*, №11, стр.1595-1604, 1990.

Включения хромита в тальк-серпентин-акинолит-хлоритовой псевдоморфозы по вкрапленникам оливина в метапикритах (бонинитовая серия). 10 зонд.анализов Al-хромита в компьютере – см. MINERALO/SPINEL/sp-comp.xls, /sp-formu.xls, /sp-molec.xls.

\*КАРПЕНКО С.Ф., ШАРАСЬКИН А.Я., БАЛАШОВ Ю.А., ЛЯЛИКОВ А.В., СПИРИДОНОВ В.Г. Изотопные и геохимические критерии происхождения бонинитов. *Геохимия*, №7, стр.958-970, 1984.

На изотопный состав Sr влияет морская вода. Первичные Sr-Nd-изотопные отношения строго отвечают линии главной мантийной эволюции. Региональные различия - разновозрастный метасоматоз ранее обедненной литофильными элементами мантии.

КЕПЕЖИНСКАС К.Б., КЕПЕЖИНСКАС В.В. Формационный анализ зеленокаменных и офиолитовых поясов и эволюция состава палеоокеанической коры. В кн.: *Магматические и метаморфические формации в истории Земли*. Н.: Наука, СО, 1986, стр.100-104.

В том числе, о бонинитах.

МАГАКЯН Р., СОБОЛЕВ А.В., ЗАКАРИАДЗЕ Г.С., КОНОНКОВА Н.Н. Петрология дифференцированных бонинитовых магм на примере мезозойской Малокавказской островной дуги. *Петрология*, т.1, №4, стр.431-448, 1993.

\*ПОПОВ В.С. Бониниты, их происхождение и соотношение с другими типами магматических пород (обзор иностранной литературы). *ЗВМО*, ч.117, вып.6, стр.730-746, 1988.

- ПОРТНЯГИН М.В., МАГАКЯН Р., ШМИНКЕ Х.-У. Геохимическое разнообразие бонинитовых магм по данным изучения магматических включений в высоко-магнезиальном оливине из лав юго-западного Кипра. *Петрология*, т.4, №3, стр.250-265, 1996.
- РУМЯНЦЕВА Н.А., ЮШКОВА Г.А., ШМЕЛЕВА К.Л., КУКУЙ А.А. Силурийская бонинитовая серия на Урале. *ДАН СССР*, т.304, №4, стр.947-950, 1989.
- СОБОЛЕВ А.В., ДАНИЮШЕВСКИЙ Л.В. Доказательство магматической природы H<sub>2</sub>O и определение ее содержаний в остаточном бонинитовом расплаве. *ДАН СССР*, т.288, №4, стр.962-965, 1986.
- SHARASKIN A.Y., DOBRETSOV N.L. Marianites: The clinoenstatite-bearing pillow lavas associated with ophiolites of Mariana Island arc. In: *Proc.Intern.Ophiolite Symp., Cyprus*, 1979, pp.71-72.
- SHARASKIN A.Y., PUSTCHIN I.K., ZLOBIN S.K. et al. *Ophioliti*, v.8, No., pp.411-, 1983.  
TR в бонинитах офиолитов.
- ШАРКОВ Е.В., СМОЛЬКИН В.Ф., КРАСИВСКАЯ И.С. Раннепротерозойская магматическая провинция высокомагнезиальных бонинитоподобных пород в восточной части Балтийского щита. *Петрология*, т.5, №5, стр.503-522, 1997.
- BECCALUVA L., OHNENSTETTER D., OHNENSTETTER M., PAUPY A. Two magmatic series with island arc affinities within the Vourinos ophiolite. *CMP*, v.85, No.3, pp.253-271, 1984.  
Бониниты в составе офиолитов.
- BLOOMER S., MELCHIOR J., POREDA R., HAWKINS J. Mariana arc-trench studies: Petrology of boninites and evidence for a "boninite series". *EOS*, v.60, No., p.968, 1979.
- BROWN A.V., JENNER G.A. Geological setting, petrology and chemistry of Cambrian boninites and low-Ti tholeiite lavas in Western Tasmania. In: *Boninites and Related Rocks*. Ed.A.J.CRAWFORD. L.: Unwin Hyman Ltd., 1989, pp.236-263.  
*Boninites and Related Rocks*. Ed.A.J.CRAWFORD. L.: Unwin Hyman Ltd., 1989, pp.
- CAMERON W.F., NISBETT E.G., DIETRICH V.J. Boninites, komatiites and ophiolitic basalts. *Nature*, v.280, No., pp.550-553, 1979.
- CAMERON W.F., MCCULLOCH M.T., WALKER D.A. Boninite petrogenesis: Chemical and Nd-Sr isotopic constraints. *EPSL*, v.65, No.1, pp.75-89, 1983.  
В том числе, TR в бонинитах офиолитов. *Вісник Європейського товариства геологів*.
- CAMERON W.F. *CMP*, v.89, No., pp.239-, 1985.  
Бониниты в составе офиолитов.
- COISH R.A., HICKEY R., FREY F.A. Rare earth element geochemistry of the Betts Cove ophiolite, Newfoundland: Complexities in ophiolite formation. *GCA*, v.46, No.11, pp.2117-2134, 1982.  
Бониниты в составе офиолитов.
- CRAWFORD A.J. A clinoenstatite-bearing cumulate olivine pyroxenite from Howqua, Victoria. *CMP*, v.75, No., pp.353-367, 1980.
- CRAWFORD A.J., BACCALUVA L., SERRI G. Tectonomagmatic evolution of the West Philippina-Mariana region and the origin of boninites. *EPSL*, v.54, No., pp.346-356, 1981.
- CRAWFORD A.J., CAMERON W.E., KEAYS R.R. The association boninite-low-Ti andesite-tholeiite in the Heathcote Greenstone belt, Victoria; ensimatic setting for the early Lachlan Fold Belt. *Austral.J.Earth Sci.*, v.31, No., pp.161-175, 1984.
- CRAWFORD A.J., CAMERON W.E., KEAYS R.R. The association boninite - low-Ti andesite -tholeiite in the Heathcote Greenstone belt, Victoria; ensimatic setting for the early Lachlan Fold Belt. *Austral.J.Earth Sci.*, v.31, No., pp.161-175, 1984.
- CRAWFORD A.J., CAMERON W.E. Petrology and geochemistry of low-Ti lavas from the Heathcote Greenstone belt, Victoria. *CMP*, v., No., pp., 1985.
- CRAWFORD A.J., FALLOON T.J., GREEN T.H. Classification, petrogenesis and tectonic setting of boninites. In: *Boninites and Related Rocks*. Ed.A.J.CRAWFORD. L.: Unwin Hyman Ltd., 1989, pp.1-49.
- DALLWITZ W.B., GREEN D.H., THOMPSON J.E. Clinoenstatite in a volcanic rock from the Cape Vogel area, Papua. *J.Petrol.*, v.7, Part, pp.375-403, 1966.
- DALLWITZ W.B. Chemical composition and genesis of clinoenstatite-bearing volcanic rocks from the Cape Vogel area, Papua: A discussion. In: *Proc.23rd Intern.Geol.Congr., Prague*, v.2, 1968, pp.229-242.

FALLOON T.J., DANYUSHEVSKY L.V. Melting of refractory mantle at 1.5, 2 and 2.5 Gpa under anhydrous and H<sub>2</sub>O-undersaturated conditions: Implications for the petrogenesis of high-Ca boninites and the influence of subduction components on mantle melting. *J.Petrol.*, v.41, No.2, pp.257-, 2000.

\*HAMLYN P.R., KEAYS R.R., CAMERON W.E., CRAWFORD A.J., WALDRON H.M. Precious metals in magnesian low-Ti lavas: Implications for metallogenesis and sulfur saturation in primary magmas. *GCA*, v.49, No.8, pp.1797-1811, 1985.

Данные для бонинитов островной дуги Бонин-Мариана, Cape Vogel, Кипра, Ньюфаундленда, Юго-восточной Австралии. Средние содержания (первая цифра - бониниты, вторая - MORB): Pd 15 ppb, <0.8 ppb; Ir <0.23 ppb, <0.02 ppb; Au 1.9 ppb, 1.3 ppb; Cu 20 ppb, 72 ppb; S <54 ppm, 800 ppm; Se 53 ppb, 196 ppb. "Низко-Ti" -  $\leq 0.5 \text{ TiO}_2$ ; при данной магнезиальности  $\text{TiO}_2$  меньше, чем в MORB и большинстве архейских коматиитов. Подробнее см. в моей сводке "Бониниты".

\*HICKEY R.L., FREY F.A. Geochemical characteristics of boninite series volcanics: Implications for their source. *GCA*, v.46, No., pp.2099-2115, 1982.

Полный перевод на листочках.

**Кратко.** Необычно высокий Mg и высокий Si; встречаются в некоторых островных дугах западной части Тихого океана.  $\text{Mg}/(\text{Mg}+\sum\text{Fe}) = 0.55-0.83$ ; Ni до 450 ppm, Sr 260-1800 ppm – родство с мантийными перидотитами. Низкий Ti ( $\text{TiO}_2$  0.1-0.5%) – истощенность источника. K, Rb, Sr, Ba – типично для базальтов островных дуг, но по значительным вариациям Ti/Zr (23-67) и La/Yb (0.6-4.7) отличаются от них. Широкие вариации  $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$  коррелируют с La/Sm, Sm/Nd, Ti/Zr – бониниты близки, с одной стороны, к истощенным перидотитам, с другой – к MORB. Возможно, обогащение Ba, Sr и щелочами – за счет поглощения субдуцирующей океанической литосферы. Предполагается, что магма бонинитов могла образоваться за счет перидотитовых реститов (после выплавления толеитов островных дуг), метасоматически обогащенных легкими TR.

HICKEY R.L. *Geochemistry of boninites and other low TiO<sub>2</sub> island arc volcanic rocks*. Ph.D.Thesis, Cambridge: M.I.T., 1983, pp.

HOWARD A.H., STOLPER E. Experimental crystallization of boninites from the Mariana Trench. *EOS*, v.62, No., p.1091, 1981.

JENNER G.A. Geochemistry of high-Mg andesites from Cape Vogel, Papua New Guinea. *Chem.Geol.*, v.33, No., pp.307-322, 1981.

JENNER G.A., GREEN D.H. High-Mg andesites: Petrology and some constraints on their petrogenesis. *CMP*, v., No., pp., 1982.

KURODA N., SHIRAKI K. Boninite and related rocks of Chichi-jima, Bonin Islands, Japan. *Rep. Fac.Sci.Shizuoka Univ.*, v.10, No., pp.145-155, 1975.

KURODA N., SHIRAKI K., URANO H. Ferropigeonite quartz sacites from Chichi-jima, Bonin Islands: Late differentiates from boninite forming magma. *CMP*, v.100, No., pp.129-138, 1988.

KUSHIRO I. Petrology of high-MgO bronzite andesite resembling boninite from site 458 near the Mariana Trench. In: *Init.Rep.DSDP*, v.60. Wash., 1981, pp.731-733.

KYSER T.K., CAMERON W., NISBET E. Boninite petrogenesis and alteration history: Constrains from stable isotope composition of boninites from Cape Vogel, New Caledonis and Cyprus. *CMP*, v.93, No., pp.222-226, 1986.

MEIJER A. Primitive arc volcanism and a boninite series: Examples from Western Pacific island arcs. In: *The Tectonic and Geologic Evolution of Southeast Asian Seas and Islands (AGU Mon.23)*. Ed.by D.E.HAYES. 1980, pp.269-282.

NATLAND J. Crystal morphologies and pyroxene compositions in boninites and tholeiitic basalts from the Deep Sea Drilling Project, Holes 458 and 459 in the Mariana fore-arc region. In: *Init.Rep.DSDP*, v.60. Wash., 1981, pp.681-707.

SHIRAKI K., KURODA N. The boninite revisited. *J.Geol.Soc.Japan*, v.86, No., pp.34-50, 1977.

VAN DER LAAN S.R., FLOVER M.J.F., VAN GROOS A.F.K. Experimental evidence for the origin of boninites: Near-liquidus phase relations to 7.5 kbar. In: *Boninites and Related Rocks*. Ed.A.J.CRAWFORD. L.: Unwin Hyman Ltd., 1989, pp.112-147.

WALKER D.A., CAMERON W.E. Boninite primary magmas: Evidence from the Cape Vogel Peninsula, PNG. *CMP*, v.83, No., pp.150-158, 1983.

**Из библиографической  
коллекции  
проф.А.А.Ярошевского**

**БОНИНИТЫ**

**Коллекция доступна на сай-  
те Geowiki  
<http://wiki.web.ru/>**

Полная коллекция библиографии находится по адресу:  
[http://wiki.web.ru/wiki/Ярошевский\\_Алексей\\_Андреевич](http://wiki.web.ru/wiki/Ярошевский_Алексей_Андреевич)

С комментариями и пожеланиями обращайтесь к автору, [aaya@geol.msu.ru](mailto:aaya@geol.msu.ru)