

В. В. Аркадьев

## НОВЫЕ ДАННЫЕ О ВОЗРАСТЕ КУЧКИНСКОЙ СВИТЫ (НИЖНИЙ МЕЛ) ГОРНОГО КРЫМА

Санкт-Петербургский государственный университет,  
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Приведены новые палеонтологические данные о возрасте кучкинской свиты, широко распространенной в Юго-Западном и Центральном Крыму. Впервые определен и описан аммонит *Malbosiceras cf. malbosi* (Pictet), на основании чего эта часть разреза у с. Межгорье (Центральный Крым) отнесена к верхнеберриасской зоне *boissieri*. Библиогр. 14 назв. Ил. 3.

*Ключевые слова:* палеонтология, биостратиграфия, аммониты, нижний мел, берриас, Горный Крым.

V. V. Arkadiev

## NEW DATA ON THE AGE OF THE KUCHCINSKI FORMATION (LOWER CRETACEOUS) OF MOUNTAIN CRIMEA

Saint Petersburg State University, 7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

These new paleontological data on the age of the Kuchcinski formation, which is spread widely across Southwestern and Central Crimea. The ammonite *Malbosiceras cf. malbosi* (Pictet) was first identified and described as lying in an average subformation, the Kuchcinski formation, near the village of Mezgorie (Central Crimea). On this basis, this part of that section can be referred to the upper berriasian *boissieri* zone. Refs 14. Figs 3.

*Keywords:* paleontology, biostratigraphy, ammonites, Lower Cretaceous, berriasian, Mountain Crimea.

**Введение.** Кучкинская свита распространена на территории Юго-Западного и Центрального Крыма. Первоначально выделенная как толща [1], в дальнейшем она была переведена в ранг свиты со стратотипом в бассейне р. Бельбек [2]. Свита имеет отчетливо трехчленное строение. Нижняя подсвита — губковый горизонт, средняя — песчано-глинистая и верхняя — преимущественно карбонатная, с развитием в кровельной части пачки биогермных (кораллово-водорослевых) известняков. Мощность кучкинской свиты в бассейне р. Бельбек достигает 50–70 м, в Центральном Крыму — 85–90 м.

Остатками руководящих аммонитов кучкинская свита охарактеризована плохо, что вызывает дискуссию о ее возрасте, особенно о возрасте пачки биогермных известняков. Н. И. Лысенко считал эти известняки валанжинскими, основываясь на гастроподах [3, 4]. Украинскими геологами кучкинская толща была отнесена к нижнему валанжину [1]. Однако большинство исследователей считали свиту берриасской, исходя из определений брахиопод и рудистов [5–7]. Из губкового горизонта приводились находки аммонитов *Hegaratia* sp., *Spiticeras* sp., в целом также указывающих на берриас, но не дающих определения зональной принадлежности отложений [8]. Из вышележащей пачки глин и алевролитов в районе с. Межгорье, по данным Т. Н. Богдановой [8], были известны находки аммонитов *Haploceras* ex

*gr. cristifer* Opp., *Protetragonites tauricus* Kulj.-Vor., *Spiticeras* sp., *Subalpinites* sp. Эти виды известны по всему разрезу берриаса Крыма.

В 2011–2012 гг. коллективом геологов Санкт-Петербургского, Московского, Саратовского университетов и ФГУ НПП «Геологоразведка» проведено комплексное био- и магнитостратиграфическое изучение разрезов берриаса Центрального Крыма в районе сел Балки, Межгорье, Новокленово (рис. 1). Был составлен сводный био- и магнитостратиграфический разрез отложений, существенно дополне-

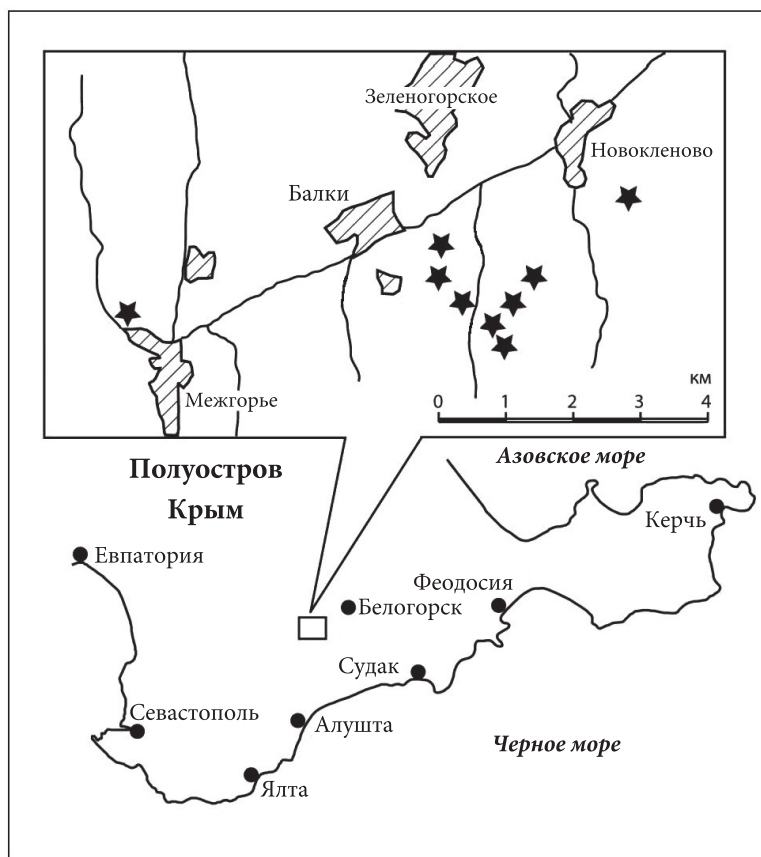


Рис. 1. Расположение изученных разрезов берриасских отложений в Центральном Крыму (обозначено звездочками)

на его палеонтологическая характеристика [9]. Одним из результатов этих работ, в частности, явилось обнаружение в губковом горизонте аммонитов *Riasanites crassicostatum* (Kvan. et Lys.) — вида, характеризующего подзону *crassicostatum* верхнеберриасской зоны *boissieri* [10]. В результате магнитостратиграфического изучения кучкинская свита отнесена к магнитохронам M16-M15, сопоставляемым в магнитохронологической шкале с зоной *boissieri* [11].

Образцы аммонитов из пачки 26 описанного разреза считались потерянными. Однако при просмотре коллекций, собранных Т.Н. Богдановой в 1970-е гг., обнаружился экземпляр, определявшийся ею как *Subalpinites* sp. и происходящий из этой пачки (рис. 2). Образец сильно деформирован, тем не менее на нем отчетливо

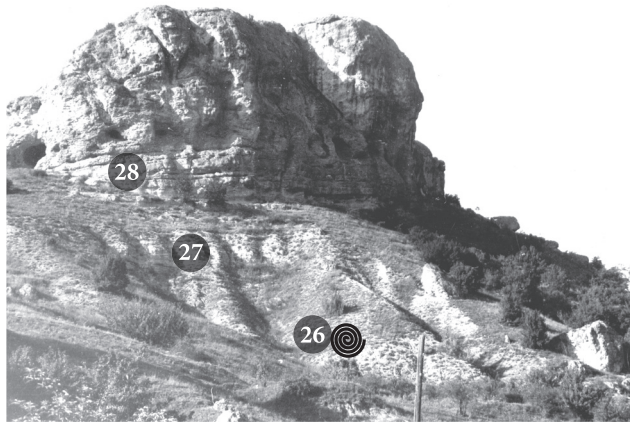


Рис. 2. Обнажение верхней части кучкинской свиты у с. Межгорье (пачки 26, 27, 28 разреза на рис. 3). Фото Т. Н. Богдановой. Спиралью обозначено место находки аммонита *Malbosciceras cf. malbosi* (Pictet)

сохранилась характерная ребристость. Внимательное изучение этого экземпляра показало, что он может быть определен как *Malbosciceras cf. malbosi* (Pictet). Образец (рис. 3) хранится в ЦНИГР, музее имени Ф. Н. Чернышева (Санкт-Петербург), под № 13281.

Систематическое описание:

семейство Neocomitidae Salfeld, 1921;  
 подсемейство Berriasellinae Spath, 1922;  
 род *Malbosciceras* Grigorieva, 1938;  
*Malbosciceras cf. malbosi* (Pictet)  
 (рис. 3, А–Г).

**Форма.** По сохранившемуся обломку можно лишь сказать, что раковина полуэволютная, с широким умбиликусом. Поперечное сечение оборота широкое, овальное.

**Скульптура.** Боковые стороны покрыты резкими ребрами и бугорками. От приумбиликальных бугорков отходят главные ребра, которые после латеральных бугорков разделяются на две части. Между главными ребрами развиты промежуточные, начинающиеся от умбиликального перегиба. Из-за деформации экземпляра характер перехода ребер через вентральную сторону неясен.

**Размеры.** Истинные размеры экземпляра оценить трудно. Диаметр раковины около 55 мм.

---

Рис. 3. Сводный разрез берриаса Центрального Крыма и аммонит *Malbosciceras cf. malbosi* (Pictet) (экз. № 1/13281), верхний берриас, зона boissieri. А, В — сбоку, Б, Г — с вентральной стороны; А, Б — (x2), В, Г — (x1)

Условные обозначения: 1 — глины, 2 — известковистые глины, 3 — алевролиты, 4 — песчаники, 5 — известковистые песчаники, 6 — кварцевые конгломераты, 7 — известняки, 8 — кораллово-водорослевые известняки, 9 — губковый горизонт, 10 — ракушняки, 11 — мергели, 12 — конкреции мергелей, 13 — стратиграфическое несогласие, 14, 15 — уровни находок: 14 — аммонитов, 15 — брахиопод, 16 — перерывы в обнаженности.

| Ярус              | Зона       | Подзона, слои с фауной               | Свита, толщина    |             | Лито-логическая колонка      |  |               |    |     |
|-------------------|------------|--------------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------|--|---------------|----|-----|
|                   |            |                                      | Пачка             | Мощность, м |                              |  |               |    |     |
| Б е р и а с к и й | occitanica | Слои с <i>Zeillerina baksanensis</i> | Албаская          | 29          | 5-40                         |  |               |    |     |
|                   |            |                                      | Кучинская         | 28          | 30                           |  |               |    |     |
|                   |            |                                      |                   | 27          | 15                           |  |               |    |     |
|                   |            |                                      |                   | 26          | 30                           |  |               |    |     |
|                   |            |                                      |                   | 25          | 15                           |  |               |    |     |
|                   |            |                                      | Б е р и а с к и й | occitanica  | Слои с <i>S. arguinensis</i> |  | Бечку         | 24 | 7,6 |
|                   |            |                                      |                   |             |                              |  |               | 23 | 8,4 |
|                   |            |                                      |                   |             |                              |  |               | 22 | 5,5 |
|                   |            |                                      |                   |             |                              |  |               | 21 | 18  |
|                   |            |                                      |                   |             |                              |  |               | 20 | 8   |
|                   |            |                                      |                   |             |                              |  |               | 19 | 10  |
|                   |            |                                      |                   |             |                              |  |               | 18 | 5   |
|                   |            |                                      |                   |             |                              |  |               | 17 | 0,3 |
|                   |            |                                      |                   |             |                              |  |               | 16 | 1,6 |
|                   |            |                                      |                   |             |                              |  |               | 15 | 3,6 |
|                   |            |                                      | Б е р и а с к и й | occitanica  | Слои с <i>M. chaperi</i>     |  | Беденекюрская | 14 | 1,2 |
| 13                | 2          |                                      |                   |             |                              |  |               |    |     |
| 12                | 1          |                                      |                   |             |                              |  |               |    |     |
| 11                | 2,8        |                                      |                   |             |                              |  |               |    |     |
| 10                | 11,5       |                                      |                   |             |                              |  |               |    |     |
| 9                 | 7          |                                      |                   |             |                              |  |               |    |     |
| 8                 | 7          |                                      |                   |             |                              |  |               |    |     |
| 7                 | 6          |                                      |                   |             |                              |  |               |    |     |
| 6                 | 6          |                                      |                   |             |                              |  |               |    |     |
| 5                 | 6,2        |                                      |                   |             |                              |  |               |    |     |
| Б е р и а с к и й | occitanica | Слои с <i>M. chaperi</i>             | Беденекюрская     | 4           | 2,7                          |  |               |    |     |
|                   |            |                                      |                   | 3           | 63                           |  |               |    |     |
|                   |            |                                      |                   | 2           | 12                           |  |               |    |     |
|                   |            |                                      |                   | 1           | 4,5                          |  |               |    |     |
| ясо-би            |            | grandis                              |                   | 50          |                              |  |               |    |     |



☞ *Zeillerina baksanensis*

☞ *Zeillerina baksanensis*

☉ *Haploceras* ex gr. *crisifer*, *Protetragonites tauricus*, *Malbosciceras* cf. *malbosi*, *Spiticeras* sp.

☉ *Hegaratia* sp., *Spiticeras* sp., *Riasanites crassicostatum*

☞ *Symphythiris arguinensis*

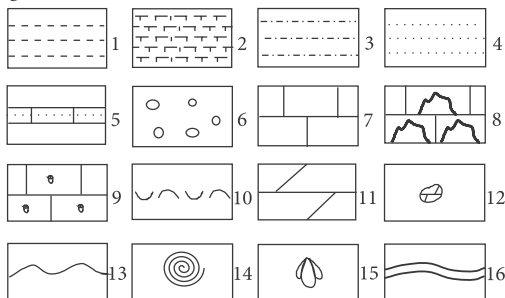
☉ *Riasanites crassicostatum*, *Riasanites* sp., *Hegaratia balkensis*, *H. taurica*, *H. bidichotoma*, *H. nerodenkoi*, *Fauriella simplicicostata*, *Fauriella boissieri*, *Neocosmoceras euthymi*, *N. minutus*, *Hegaratia balkensis*, *H. bidichotoma*, *H. nerodenkoi*, *H. taurica*, *Haploceras carachtheis*, *H. crisifer*, *Euphyloceras serum*, *Leiophylloceras calypso*, *Bochianites neocomiensis*, *B. laevis*, *Spiticeras multiforme*, *S. subsptiense*, *S. obliquelobatum*, *S. cf. tenuicostatum*

☉ *Protetragonites tauricus*, *Haploceras* ex gr. *elimatum*, *Lytoceras liebigi*, *Spiticeras* sp.

☉ *Dalmsiceras* sp.

☉ *Dalmsiceras tauricum*, *Dalmsiceras* sp., *Malbosciceras malbosi*, *M. pictetiforme*, *Pomeliceras breveti*, *Subalpinites amplius*, *S. insolitus*, *Euphyloceras serum*, *Leiophylloceras calypso*, *Protetragonites tauricus*

☉ *Malbosciceras chaperi*, *M. malbosi*, *Ptychophylloceras semisulcatum*, *Protetragonites tauricus*



☉ *Malbosciceras* ex gr. *malbosi*

☉ *Pseudosubplanites ponticus*, *Berriassella jacobii*

**Сравнение.** От представителей рода *Subalpinites*, с которым ранее отождествлялся описываемый экземпляр, отличается отсутствием пучковидных ребер, идущих от умбиликуса, и сильнее развитыми латеральными бугорками.

**Распространение.** Вид *Malbosiceras malbosii* характеризует зону *boissieri* (подзоны *paramimounum* и *picteti*) многих районов мира — Кавказа, Болгарии, Юго-Восточной Франции, Испании, Алжира, Туниса, Ирака [12–14]. В Горном Крыму стратиграфический диапазон этого вида несколько шире — верхняя часть зоны *jacobi* — зона *boissieri* [8]. Наиболее вероятно, что в разрезе у с. Межгорье вид *Malbosiceras cf. malbosii* указывает на верхнюю часть зоны *boissieri*.

**Материал.** Один экземпляр (№ 1/13281) из окрестностей с. Межгорье (Центральный Крым).

**Выводы.** В результате исследований уточнен возраст средней подсвиты кучкинской свиты в Горном Крыму, которая по находке аммонита *Malbosiceras cf. malbosii* (Pictet) может быть отнесена к верхнеберриасской зоне *boissieri*. Возраст верхней подсвиты кучкинской свиты, представленной биогермными известняками, аммонитами не обоснован. К берриасу известняки относятся по комплексу брахиопод, рудистов и на основании магнитостратиграфических исследований.

#### Литература

1. Астахова Т. В., Горак С. В., Краева Е. Я. и др. Геология шельфа УССР. Стратиграфия (шельф и побережье Черного моря). Киев: Наукова Думка, 1984. 184 с.
2. Аркадьев В. В. Расчленение на свиты берриасских отложений Горного Крыма // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 7. Геология. География. 2007. Вып. 2. С. 27–43.
3. Лысенко Н. И. К стратиграфии титон-валанжинских отложений южного борта Байдарской котловины в Крыму // Докл. АН СССР. 1964. Т. 159, № 4. С. 806–807.
4. Кванталиани И. В., Лысенко Н. И. Новые данные о берриасе центральной части Горного Крыма // Сообщ. АН Груз. ССР. 1978. Т. 89, № 1. С. 121–124.
5. Лобачева С. В. О берриасских брахиоподах Крыма // Ежегодник Всес. палеонтол. о-ва. Л.: Наука, 1983. Т. 26. С. 184–206.
6. Янин Б. Т., Барабошкин Е. Ю. Разрез берриасских отложений в бассейне реки Бельбек (Юго-Западный Крым) // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2000. Т. 8, № 2. С. 66–77.
7. Богданова Т. Н., Лобачева С. В., Прозоровский В. А., Фаворская Т. А. О расчленении берриасского яруса Горного Крыма // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. 7. Геология. География. 1981. Вып. 1, № 6. С. 5–14.
8. Аркадьев В. В., Богданова Т. Н., Гужиков А. Ю. и др. Берриас Горного Крыма. СПб.: Изд-во «ЛЕМА», 2012. 472 с.
9. Savelieva J. N., Feodorova A. A., Shurekova O. V., Arkadiev V. V. Integrated palaeontological characteristics (ammonites, ostracods, foraminifers, dinocysts) of the Berriasian deposits of central Crimea // *Volumina Jurassica*. 2014. Vol. XII (1). P. 129–162.
10. Аркадьев В. В., Барабошкин Е. Ю., Багаева М. И. и др. Новые данные по биостратиграфии, магнитостратиграфии и седиментологии берриасских отложений Белогорского района Центрального Крыма // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 2015. Т. 23, № 2. С. 43–80.
11. Ogg J. G., Hinnov L. A. Cretaceous // Gradstein F., Ogg J. G., Schmitz M. D., Ogg G. M. The Geologic Time Scale 2012. Amsterdam: Elsevier, 2012. P. 793–853.
12. Кванталиани И. В. Берриасские головоногие моллюски Крыма и Кавказа // Тр. Геол. ин-та АН Грузии. Нов. сер. Вып. 112. 1999. 188 с.
13. Le Hégat G. Le Berriasien du Sud-East de la France // *Doc. Lab. Géol. Fac. Sci.* Vol. 43/1. Lyon, 1973. 309 p.
14. Nikolov T. G. Les ammonites de la famille Berriasellidae Spath, 1922. Tithonique supérieur — Berriasien. Sofia. 1982. 251 p.

**Для цитирования:** Аркадьев В. В. Новые данные о возрасте кучкинской свиты (нижний мел) Горного Крыма // Вестник СПбГУ. Серия 7. Геология. География. 2016. Вып. 3. С. 54–59.  
DOI: 10.21638/11701/spbu07.2016.304

## References

1. Astakhova T. V., Gorak S. V., Kraeva E. Ia. et al. *Geologiya shel'fa USSR. Stratigrafiya (shel'f i poberezh'e Chernogo moria)* [Geology of shelf of the UkrSSR. Stratigraphy (shelf and Black Sea coast)]. Kiev, Naukova Dumka Publ., 1984. 184 p. (In Russian)
2. Arkadiev V. V. Raschlenenie na svity berriasskikh otlozhenii Gornogo Kryma [Formation subdivision of the Berriasian deposits of the Crimean Mountains]. *Vestnik of Saint Petersburg State University. Ser. 7. Geology, Geography*, 2007, issue 2, pp. 27–43. (In Russian)
3. Lysenko N. I. K stratigrafii titon-valanzhinskikh otlozhenii iuzhnogo borta Baidarskoi kotloviny v Krymu [To the stratigraphy of the Tithonian-Valanginian deposits in the southern flank of the Baidar valley in Crimea]. *Dokl. AN SSSR [Reports of Academy of Sciences of the USSR]*, 1964, vol. 159, no. 4, pp. 806–807. (In Russian)
4. Kvantaliani I. V., Lysenko N. I. Novye dannye o berriasse tsentral'noi chasti Gornogo Kryma [New data on the Berriasian of Central part of Mountain Crimea]. *Soobshch. AN Gruz. SSR [Reports of the Academy of Sciences of the Georgian SSR]*, 1978, vol. 89, no. 1, pp. 121–124. (In Russian)
5. Lobacheva S. V. O berriasskikh brakhiopodakh Kryma [About berriasian brachiopods of Crimea]. *Ezhegodnik Vses. paleontol. o-va [Yearbook of all-Union paleontological society]*, Leningrad, Nauka Publ., 1983, vol. 26, pp. 184–206. (In Russian)
6. Ianin B. T., Baraboshkin E. Iu. Razrez berriasskikh otlozhenii v basseine reki Bel'bek (Iugo-Zapadnyi Krym) [The section of Berriasian deposits in the Belbek River Basin of the Crimean Mountains]. *Stratigrafiya. Geol. korrelyatsiya [Stratigraphy and Geological Correlation]*, 2000, vol. 8, no. 2, pp. 66–77. (In Russian)
7. Bogdanova T. N., Lobacheva S. V., Prozorovskii V. A., Favorskaia T. A. O raschlenenii berriasskogo iarusu Gornogo Kryma [Concerning the division of the Berriasian of the Crimean mountains]. *Vestnik of Leningrad University. Ser. 7. Geology, Geography*, 1981, issue 1, no. 6, pp. 5–14. (In Russian)
8. Arkadiev V. V., Bogdanova T. N., Guzhikov A. Iu. et al. *Berrias Gornogo Kryma [Berriasian of Crimean Mountains]*. St. Petersburg, LEMA Publ., 2012. 472 p. (In Russian)
9. Savelieva J. N., Feodorova A. A., Shurekova O. V., Arkadiev V. V. Integrated palaeontological characteristics (ammonites, ostracods, foraminifers, dinocysts) of the Berriasian deposits of central Crimea. *Volumina Jurassica*, 2014, vol. XII (1), pp. 129–162.
10. Arkadiev V. V., Baraboshkin E. Iu., Bagaeva M. I. i dr. Novye dannye po biostratigrafii, magnitostratigrafii i sedimentologii berriasskikh otlozhenii Belogorskogo raiona Tsentral'nogo Kryma [New Data on Berriasian Biostratigraphy, Magnetostratigraphy, and Sedimentology in the Belogorsk Area (Central Crimea)]. *Stratigrafiya. Geologicheskaya korrelyatsiya [Stratigraphy and Geological Correlation]*, 2015, vol. 23, no. 2, pp. 43–80. (In Russian)
11. Ogg J. G., Hinnov L. A. Cretaceous. *Gradstein F., Ogg J. G., Schmitz M. D., Ogg G. M. The Geologic Time Scale 2012*. Amsterdam, Elsevier Publ., 2012, pp. 793–853.
12. Kvantaliani I. V. Berriasskie golovonogie molliuski Kryma i Kavkaza [Berriasian cephalopods of Crimea and Caucasus]. *Tr. Geol. in-ta AN Gruzii. Nov. ser. [Proceedings of Geological Institute of Georgian Academy of Sciences. New ser.]*, 1999, issue 112. 188 p. (In Russian)
13. Le Hégarat G. Le Berriasien du Sud-East de la France. *Doc. Lab. Géol. Fac. Sci. Vol. 43/1*. Lyon, 1973. 309 p.
14. Nikolov T. G. *Les ammonites de la famille Berriasellidae Spath, 1922. Tithonique superieur — Berriasien*. Sofia, 1982. 251 p.

**For citation:** Arkadiev V. V. New data on the age Kuchcinski formation (Lower Cretaceous) of the Mountain Crimea. *Vestnik SPbSU. Series 7. Geology. Geography*, 2016, issue 3, pp. 54–59.  
DOI: 10.21638/11701/spbu07.2016.304

Статья поступила в редакцию 30 мая 2016 г.

## Контактная информация:

Аркадьев Владимир Владимирович — доктор геолого-минералогических наук, профессор;  
arkadievvv@mail.ru  
Arkadiev Vladimir V. — Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor;  
arkadievvv@mail.ru