

УДК 564.53:551.762.22(470.631)

ВИД-ИНДЕКС НИЖНЕГО БАЙОСА STEPHANOCERAS HUMPHRIESIANUM (AMMONOIDEA) В БАССЕЙНЕ Р. КУБАНЬ (СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ)

© 2024 г. В. В. Митта^{a, b, *}

^aПалеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, 117647 Россия

^bЧереповецкий государственный университет, Череповец, 162602 Россия

*e-mail: mitta@paleo.ru

Поступила в редакцию 18.12.2023 г.

После доработки 25.12.2023 г.

Принята к публикации 25.12.2023 г.

Рассматривается *Stephanoceras humphriesianum* (J. de C. Sowerby), вид-индекс верхней зоны нижнего байоса (средняя юра) стандартной шкалы, впервые установленный в нижней подсвите джангурской свиты Карачаево-Черкесии. Обсуждается фиксация лектотипа *Ammonites humphriesianus*. Новые находки позволяют выделить в бассейне Кубани фаунистический горизонт *humphriesianum*, располагающийся в средней части одноименной зоны.

Ключевые слова: Ammonoidea, Stephanoceratidae, Stephanoceras, средняя юра, нижний байос, биостратиграфия, Северный Кавказ

DOI: 10.31857/S0031031X24030055 EDN: EPCKDT

ВВЕДЕНИЕ

Представители рода *Stephanoceras* Waagen, 1869, типового для семейства Stephanoceratidae Neumaug, 1875, были широко распространены в среднеюрских морских бассейнах: это Западная и Центральная Европа, Кавказ, Иран, Индонезия, Новая Гвинея, Новая Зеландия, Япония, Африка, Южная и Северная Америка (Arkell, 1957; Howarth, 2017). Типовой вид рода, *S. humphriesianum* (J. de C. Sowerby), является видом-индексом верхней зоны нижнего байоса стандартной западноевропейской шкалы.

Аммониты нижнего байоса Северного Кавказа изучены крайне плохо и в основном цитируются в работах стратиграфической направленности “в списках”. Соответственно, и биостратиграфическое расчленение этого подъяруса разработано в лучшем случае на зональном уровне (Ростовцев, 1992).

В статье обсуждаются новые находки аммонитов рода *Stephanoceras* в байосе междуречья Кубани и Урупа (Карачаево-Черкесия). Оригиналы к статье хранятся в Палеонтологическом ин-те им. А.А. Борисяка РАН (ПИН РАН), колл. № 5546.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ

Различные виды рода *Stephanoceras* нередко указывались в многочисленных публикациях по биостратиграфии байоса Северного Кавказа, в т.ч. в крупных сводках (Безносков, 1967; Объяснительная ..., 1973; Юра ..., 1992). Однако оказалось очень мало работ, где палеонтологическое описание сопровождается изображениями, или, напротив, изображения сопровождаются описанием.

В работе М. Неймайра и В. Улига (Neumaug, Uhlig, 1892) под родовым названием *Stephanoceras* приведено описание нескольких видов аммонитов с Северного Кавказа, в большинстве своем оставшихся не изображенными. Исключение составляет описание “*Stephanoceras rectelobatum* Nau.”, изображения которого не оставляют сомнений в принадлежности этого экземпляра к роду *Cadomites* (Митта, 2022).

Первое полноценное описание *Stephanoceras* с Северного Кавказа привел К. Папп (Papp, 1907). По материалам, собранным экспедициями под руководством венгерского исследователя М. фон Дехи, предпринятыми в период с 1884 по 1902 гг., был описан по единственному

экземпляру с р. Фиэгдон (Северная Осетия) *Stephanoceras Liechtensteinii* Papp. Фотографии голотипа (по монотипии) указанного вида приведены в статье А. Галаца и И. Сенте (Galácz, Szente, 2008), посвященной ревизии коллекции к работе Паппа, хранящейся в настоящее время в Венгерском музее естественной истории (Будапешт).

Г.Я. Крымгольц привел описание и изображения *S. scalare* Mascke emend. Weisert с р. Чегем, Кабардино-Балкария (Крымгольц, 1947, с. 183, табл. XXXIV, фиг. 1), и *S. humphriesianum* с р. Чанты-Аргун, Чечня (ibid., с. 184, табл. XXXIII, фиг. 5). Эти же аммониты были повторно описаны позднее как *S. (Stephanoceras) scalare* (Крымгольц, 1961, с. 112, рис. 11) и *S. (S.) humphriesianum* (ibid., с. 115, табл. VIII, фиг. 1). Кроме того, две формы описаны в этой работе по фрагментам (не изображены) — *S. (S.) cf. zietenii* Quenstedt emend. Weisert, из Дагестана, и *S. (S.) cf. triplex* Mascke emend. Weisert, из Чечни.

Описание *Stephanoceras cf. freycineti* Bayle с р. Хусса-Кардоник (Карачаево-Черкесия), без изображения, приведено в работе И.Р. Кахадзе и В.И. Зесашвили (1956, с. 27).

В путеводителе экскурсий Юрского совещания (Черкашин и др., 2015, табл. XI, фиг. 4–7) приведены без описания изображения фрагментарно сохранившихся *Stephanoceras* sp. с р. Казикумухское Койсу (Дагестан).

В завершение исторической части необходимо отметить, что все опубликованные в бинарной номенклатуре *Stephanoceras* Северного Кавказа были описаны без привязки к конкретным геологическим разрезам.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ И МАТЕРИАЛ

В междуречье Кубани и Урупа нижний байос представлен в основном мощной, до 200–300 м, толщей темно-серых аргиллитов, относящихся к нижней подсвите джангурской свиты

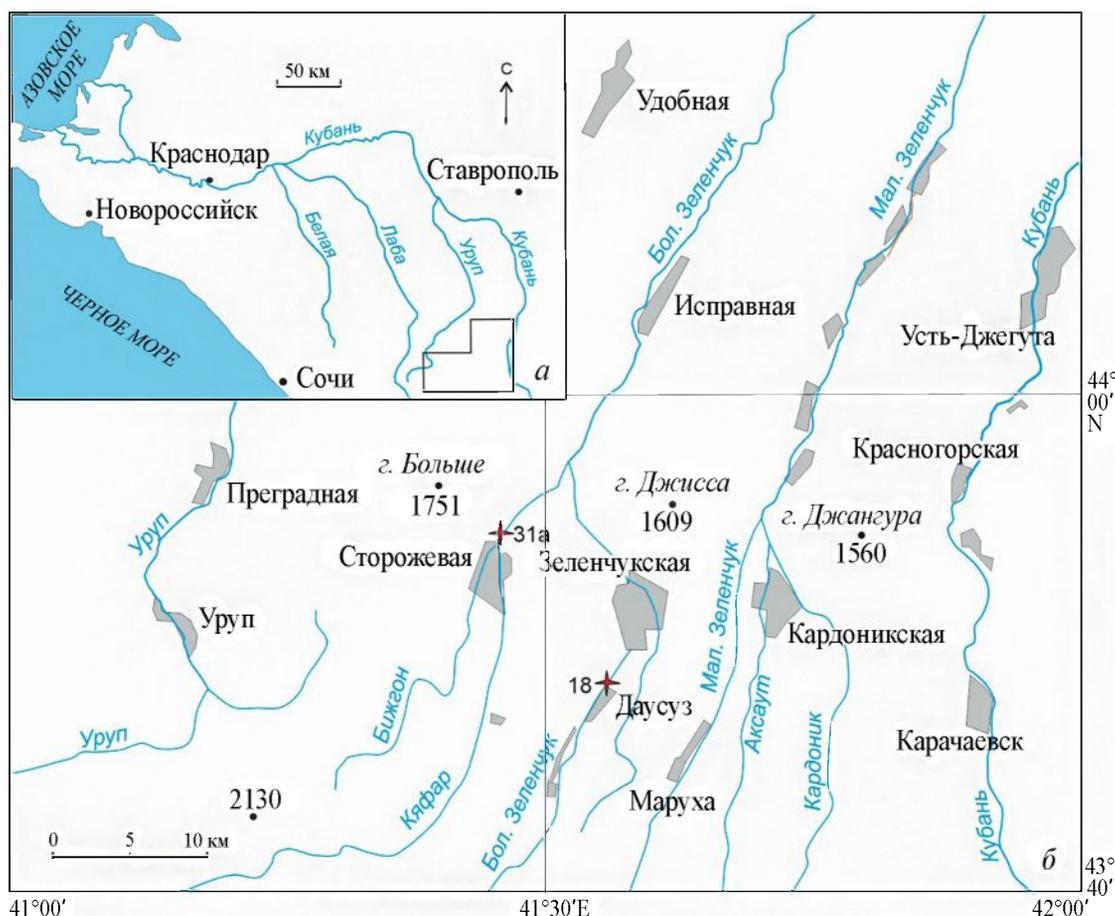


Рис. 1. Расположение местонахождений со *Stephanoceras* (18 и 31a): а – общая схема, рамкой показан контур детальной карты; б – детальная карта.



Рис. 2. Часть обнажения нижнего байоса (зоны Humphriesianum) на левом берегу р. Большой Зеленчук у аула Даусуз (а) и раковина *Stephanoceras humphriesianum* (J. de C. Sowerby) in situ (б).

(Безносков, 1967). Однако ископаемые в этих отложениях встречаются крайне редко, что обусловило, по-видимому, сравнительно малую изученность раннебайосских аммонитов обсуждаемого региона. В бассейне р. Кубань представители рода *Stephanoceras* были найдены автором всего в двух местонахождениях.

В местонахождении 31а (левый берег р. Кыфар непосредственно ниже устья р. Бижгон у северной околицы станицы Сторожевая, рис. 1) фрагменты *Stephanoceras* sp. были найдены в нижней части обнажения, в переотложенных сидеритовых конкрециях, изредка встречающихся в темно-серых уплотненных глинах. В этих же конкрециях были найдены также раковины *Infragarantiana primitiva* (Wetzel), *Oppelia subradiata* (J. de C. Sowerby), филлоцератиды *Adabofolloceras*, *Holcophylloceras*, *Pseudophylloceras* и литоцератиды *Nannolytoceras*, в большинстве своем представленные фрагментами раковин или ювенильными экземплярами (Митта, 2021, 2024).

В аргиллитах нижней подсвиты джангурской свиты, вскрывающихся в довольно протяженных обнажениях выше ст. Сторожевая по правому берегу р. Кыфар, аммониты обнаружены не были.

Обсуждаемые в данной работе аммониты собраны автором в 2014–2015 гг. в

местонахождении 18 на левом берегу р. Большой Зеленчук у аула Даусуз (рис. 1). Все попытки, предпринятые для дополнительного изучения этого разреза позднее, закончились безрезультатно — речное русло в очередной раз мигрировало, и к обнажениям, подмываемым рекой со стремительным течением, стало сложно подступиться.

По наиболее полным полевым наблюдениям 2015 г. (когда основное русло реки отступило к правому берегу), в местонахождении 18 обнажаются аргиллиты темно-серые мощностью не менее 20 м. В низах разреза располагаются крупные, до двух метров в поперечнике, линзы алевролита светло- и желтовато-серого, толщиной 0.2–0.4 м; выше по разрезу их толщина уменьшается до 10–12 см, а еще выше они сменяются прослоями известняка серого с поверхности желтовато-красновато-бурого, толщиной 4–5 см (рис. 2).

Аммониты найдены только в нижней половине разреза (рис. 3), обычно извлекаются из вмещающей породы лишь кусками. Преимущественно это стефаноцератиды, представленные описываемым ниже единственным видом *Stephanoceras humphriesianum* (J. de C. Sowerby); кроме того, в редких сидеритовых конкрециях найдены единичные раковины *Holcophylloceras* sp.

ОБСУЖДЕНИЕ

Как уже указывалось выше, *S. humphriesianum* (J. de C. Sowerby) является видом-индексом верхней зоны нижнего байоса стандартной шкалы. Интервал в средней части этой зоны в различных странах Западной Европы выделяется в качестве одноименной подзоны (Pavia, 1983; Rioult et al., 1997; Dietze et al., 2013; и др.). В основании подзоны *humphriesianum* иногда указывается и фаунистический горизонт *humphriesianum* (Callomon, Chandler, 1990; Chandler et al., 2017).

Исходя из истории изучения, наличие зоны *Humphriesianum* в юре Северного Кавказа обосновано впервые Паппом (Papp, 1907). К сожалению, палеонтологические и биостратиграфические данные, полученные предшественниками в течение многих последующих десятилетий, не были оформлены надлежащим образом. Итоги этого периода сформулированы К.О. Ростовцевым в сводке “Юра Кавказа”: “намечается деление зоны на две подзоны: *Stephanoceras humphriesianum* внизу и *Teloceras blagdeni* вверху” (Ростовцев, 1992, с. 132). Находки аммонитов рода *Teloceras* – как видов, характерных для верхов нижнего байоса (зоны *Teloceras blagdeni*), так и обычных для низов верхнего байоса (зоны *Teloceras banksii*), в обнажениях бассейна Кубани не подтверждены опубликованными описаниями и изображениями.

Наши находки служат обоснованием наличия на Северном Кавказе биостратиграфического интервала зоны (и одноименной подзоны) *Humphriesianum* верхнего байоса стандартной шкалы. Интервал распространения *Stephanoceras humphriesianum* в обнажении у аула Даусуз (рис. 3) соответствует одноименному фаунистическому горизонту.

ОПИСАНИЕ ТАКСОНА

НАДСЕМЕЙСТВО STEPHANOCERATOIDEA NEUMAYR, 1875

СЕМЕЙСТВО STEPHANOCERATIDAE NEUMAYR, 1875

ПОДСЕМЕЙСТВО STEPHANOCERATINAE NEUMAYR, 1875

Род *Stephanoceras* Waagen, 1869

Stephanoceras humphriesianum (J. de C. Sowerby, 1825)

Табл. V, фиг. 1; табл. VI, фиг. 1

Ammonites humphriesianus: J. de C. Sowerby, 1825, с. 161, табл. D (500), фиг. 1 (part.); Buckman, 1908, табл. VII, фиг. 1 (только).

Stepheoceras humphriesianum: Buckman, 1921, табл. CCXXXVIII.

Cadomites humphriesianus: Fallot, Blanchet, 1923, табл. XIII, фиг. 1 (по табл. IV, фиг. 1).

Stephanoceras humphriesi: Weisert, 1932, с. 149, рис. 14, табл. 17, фиг. 3.

Stephanoceras humphriesianum: Крымгольц, 1947, с. 184, табл. XXXIII, фиг. 5.

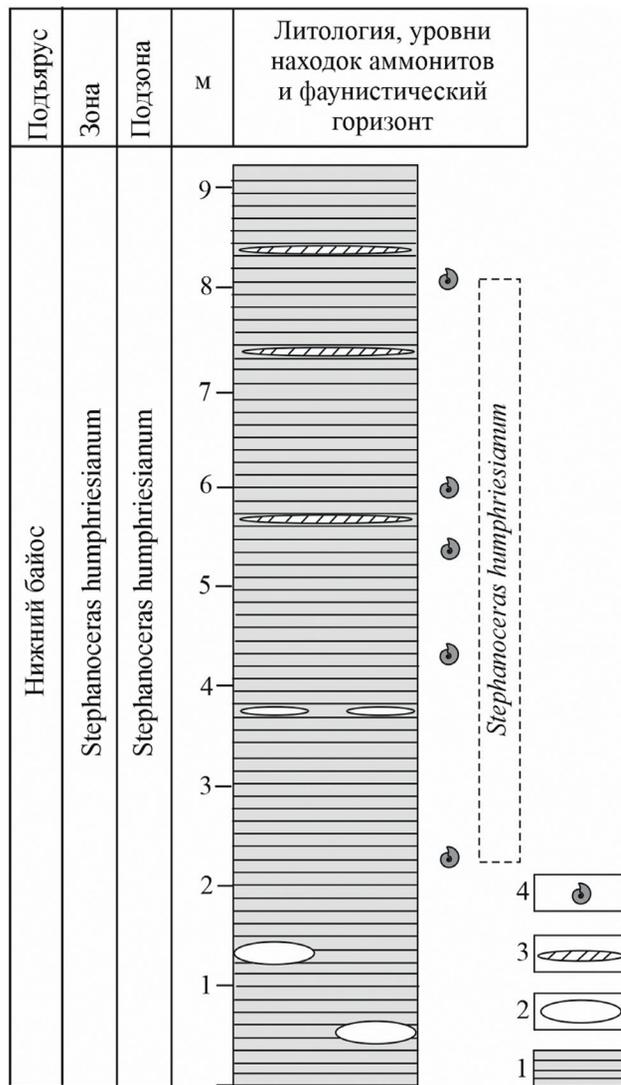


Рис. 3. Нижняя часть разреза на левом берегу р. Большой Зеленчук у аула Даусуз (местонахождение 18), пунктиром обозначен фаунистический горизонт *humphriesianum*. Обозначения: 1 – аргиллиты, 2 – линзы алевролитов, 3 – прослой известняка, 4 – уровни находок *Stephanoceras*.

Stephanoceras (*Stephanoceras*) *humphriesianum*: Крымгольц, 1961, с. 115, табл. VIII, фиг. 1; Atrops, 1974, с. 82, табл. 2, фиг. 1; Sandoval, 1983, с. 236, рис. 95J, 99A, табл. 19, фиг. 1.

Stephanoceras cf. *humphriesianum*: Dietze et al., 2007, рис. 4. non *Cadomites humphriesi*: Roché, 1939, с. 187, табл. IV, фиг. 1.

Лектотип – Музей естественной истории, Лондон, экз. № 43908a; изображен в: J. de C. Sowerby, 1825, табл. D (500), фиг. 1 (только крупная раковина) (переизображен: Buckman, 1908, табл. VII, фиг. 1; Fallot, Blanchet, 1923, табл. XIII, фиг. 1; Arkell, 1956, табл. 35, фиг. 3; 1957, рис. 342.1; Howarth, 2017, рис. 4.2); Англия, Дорсет, Шербурн; нижний байос, зона

и подзона *Humphriesianum*; обозначен в: Fallot, Blanchet, 1923.

Описание (рис. 4). Взрослые раковины достигают 280 мм в диаметре. Обороты уплощенные, с субпрямоугольным сечением на молодых (Д ~ 100–150 мм) стадиях. Взрослая жилая камера округлого сечения, высота оборота немного превосходит его ширину. Пупок очень широкий; пупковая стенка выражена при диаметре до 10 мм, с дальнейшим ростом раковины сливается с боковыми сторонами. Длина взрослой жилой камеры составляет более одного оборота; устье простое, с хорошо выраженным раструбом.

Короткие первичные ребра, субрадиальные или, чаще, немного отклоняющиеся назад, заканчиваются около середины боков или ближе к пупковому шву бугорком, хорошо выраженным на раковинах и хуже на ядрах. От бугорков отходят обычно по два длинных вторичных ребра, между двураздельными ребрами наблюдаются по одному вставному ребру. Коэффициент ветвления варьирует в пределах 2.5–3. Вентральную сторону ребра пересекают прямо.

Размеры¹ в мм и отношения:

Экземпляр №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
5546/1395	245	60	53	138	0.24	0.22	0.56
5546/1394	190	42	43	108	0.22	0.23	0.57
5546/165	175	43	42	100	0.25	0.24	0.58

Изменчивость. У части западноевропейских представителей вида (см. синонимику: Buckman, 1921; Atrops, 1974) точка ветвления ребер (бугорки) расположена около середины боков. Северокавказские раковины в этом отношении сходны с лектотипом, у которого бугорки расположены ближе к пупковому краю.

Сравнение. Субпрямоугольным сечением молодых оборотов и округлым сечением взрослых раковин описываемый вид хорошо отличается от установленных гораздо позже других видов рода.

Замечания. Вид был описан Дж. де К. Соверби по фрагменту, достигавшему около 110 мм в диаметре (половинка раковины, распиленной вдоль, приведен вид сбоку), и другому, в несколько раз меньшему по размерам, экземпляру (внутренние обороты фрагмента, изображены сбоку и с устья). Эти два синтипа

¹ Все измеренные экземпляры в той или иной степени сдвинуты с боков, и размеры приблизительные.

(голотип обозначен не был) указаны при первом описании (Sowerby, 1825) как одна фиг. 1. Впоследствии С. Бакмен (Buckman, 1908) привел фотографии обоих экземпляров из типовой серии *Ammonites humphriesianus* в тех же ракурсах, дополнив их видом с устья крупного экземпляра (далее – экз. № 43908а).

В. Аркелл в монографии “Юрские отложения Земного шара” привел фотографию вида сбоку экз. № 43908а (Arkell, 1956, табл. 35, фиг. 3). В пояснениях к фототаблице для видов *Parkinsonia parkinsoni* (Sowerby) и *Stephanoceras humphriesianum* (Sowerby) указано, что “lectotype designated Buckman, 1908”, а в сноске пояснение: “The figuring of these specimens only, under the title ‘Type specimens in the Sowerby Collection’, is here regarded as tantamount to designation of lectotypes”.

Если бы Бакмен в своей работе привел изображение только одного экземпляра из коллекции Соверби, то можно было согласиться с указанием Аркелла, но Бакмен привел изображение двух экземпляров, составляющих типовую серию. Соответственно, утверждение Аркелла, что Бакмен произвел валидную фиксацию типа вида, не является достоверным.

П. Фалло и Ф. Блэнше (Fallot, Blanchet, 1923, табл. XIII, фиг. 1) привели фотографии гипсового слепка экз. № 43908а, с указанием, что это голотип. При описании “*Cadomites Humphriesianum* Sow. sp.” французскими исследователями оговаривается, что вид Соверби нужно определять только по этому экземпляру, а мелкогабаритная раковина, изображенная Бакменом на табл. VII, фиг. 2, скорее всего, относится к *Cadomites brodiaea* (Sowerby)².

Действия Фалло и Блэнше, недвусмысленно избравшими вполне определенный синтип в качестве единственного номенклатурного типа таксона, квалифицируются ст. 74.5 МКЗН (Международный, 2004) как фиксация лектотипа.

Распространение. Низы подзоны *Humphriesianum* одноименной зоны верхнего байоса Западной Европы и Кавказа.

Материал. Три относительно целые раковины, изображенные здесь, и фрагменты

² “Nous donnons comme unique référence les figures des types mêmes de Sowerby; ce n’est que d’après elles que l’on doit déterminer cette espèce, ou plutôt d’après la figure I, car le petit individu pl. VII, fig. 2 appartient peut-être a u jeune d e *C. Brodiaei* Sow. sp. (?)” (Fallot, Blanchet, 1923, с. 146).



Рис. 4. *Stephanoceras humphriesianum* (J. de C. Sowerby), экз. ПИН, № 5546/165; Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, р. Бол. Зеленчук у аула Даусуз (местонахождение 18); нижняя подсвита джангурской свиты; нижний байос, зона и подзона Humphriesianum, фаунистический горизонт humphriesianum. Длина масштабной линейки 10 мм; звездочкой (*) отмечено начало жилой камеры.

шести других экз.; Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, левый берег р. Бол. Зеленчук у аула Даусуз, местонахождение 18; нижняя подзона джангурской свиты; зона *Stephanoceras humphriesianum*, одноименные подзона и фаунистический горизонт.

* * *

В полевых работах на разрезах юры между-речья Кубани и Урупа в течение ряда лет принимали участие О. Нагель (O. Nagel, Дрезден, Германия), Ш. Гребенштайн (S. Gräbenstein, Бодельсхаузен, Германия), В. Пиркль (V. Pirkl, Герлинген, Германия) и многие другие мои друзья и коллеги. В.П. Шерстюков (Ин-т прикладной астрономии РАН, ст. Зеленчукская, Карачаево-Черкесия) сопровождал меня при первом знакомстве с обнажениями у аула Даусуз; М.П. Шерстюков (Ин-т наук о Земле, Северо-Кавказский федеральный ун-т, Ставрополь) предоставил возможность для ознакомления со своими сборами из этого местонахождения. Фотографии выполнены С.В. Багировым (ПИН РАН). Р.Б. Чандлер (R.V. Chandler, Музей естественной истории, Лондон) прислал цифровые фотографии лектотипа *Stephanoceras humphriesianum*. Автор глубоко благодарен всем, кто способствовал подготовке этой работы. Выражаю также искреннюю признательность рецензентам – Т.Б. Леоновой и С.В. Николаевой; их замечания и предложения, несомненно, способствовали улучшению рукописи.

ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Данная работа финансировалась за счет средств бюджета Палеонтологического ин-та им. А.А. Борисяка РАН и, частично, за счет средств бюджета Череповецкого государственного ун-та. Никаких дополнительных грантов на проведение или руководство данным конкретным исследованием получено не было.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор данной работы заявляет, что у него нет конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Безносоев Н.В. Байосские и батские отложения Северного Кавказа. М.: Недра, 1967. 179 с. (Тр. ВНИИГаз. Вып. 28/36).

Кахадзе И.Р., Зесашвили В.И. Байосская фауна долины р. Кубани и некоторых ее притоков // Тр. Геол.

ин-та АН Груз. ССР. Сер. геол. 1956. Т. 9 (14). Вып. 2. 55 с.

Крымгольц Г.Я. Класс Cephalopoda. Головоногие // Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР. Т. VIII. Нижний и средний отделы юрской системы. М.: Гос. изд-во геол. лит-ры, 1947. С. 158–207.

Крымгольц Г.Я. Аммониты ниже- и среднеюрских отложений Северного Кавказа. Л.: Изд-во ЛГУ, 1961. 166 с.

Международный кодекс зоологической номенклатуры. Изд-во. 4. М.: КМК, 2004. 223 с.

Mumma V.V. О первых находках *Infragarantiana* (Ammonoidea: Perisphinctidae) в зоне Niortense верхнего байоса (средняя юра) Северного Кавказа // Палеонтол. журн. 2021. № 6. С. 33–39.

Mumma V.V. Род *Cadomites* (Ammonoidea: Stephanoceratoidea) в верхнем байосе–нижнем бате (средняя юра) бассейна р. Кубань (Северный Кавказ) // Палеонтол. журн. 2022. № 6. С. 33–41.

Mumma V.V. Надсемейство *Perisphinctoidea* (Ammonoidea) в байосе – нижнем бате бассейна Кубани (Северный Кавказ) // Палеонтол. журн. 2024. № 1. С. 51–63.

Объяснительная записка к стратиграфической схеме юрских отложений Северного Кавказа / Ред. Н.В. Безносоев и др. М.: Недра, 1973. 194 с.

Ростовцев К.О. Ярусное и зональное расчленение по аммонитам // Юра Кавказа. СПб.: Наука, 1992. С. 126–140.

Черкашин В.И., Гаврилов Ю.О., Захаров В.А. и др. Юрские отложения центральной части Горного Дагестана. Путеводитель геол. экскурсий VI Всеросс. совещ. “Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии”. Махачкала: Алеф, 2015. 132 с.

Юра Кавказа. СПб.: Наука, 1992. 184 с. (Тр. Межведомственного стратиграфического комитета. Т. 22).

Arkell W.J. Jurassic Geology of the World. Edinburgh–L., 1956. P. XV+806.

Arkell W.J. Jurassic ammonitina // Treatise in Invertebrate Paleontology. Pt. L. Mollusca. N.-Y. – Lawrence, Kansas, 1957. P. 232–344.

Atrops F. Le Bajocien inferieur et moyen des Beni Bandel au sud-ouest de Tlemcen (ouest Algérien) // Geol. méditerr. 1974. Т. 1. № 2. С. 75–84.

Buckman S.S. Illustrations of type specimens of Inferior Oolite ammonites in the Sowerby collection // Monogr. Palaeontogr. Soc. London. 1908. 7 pl.

- Buckman S.S.* Type Ammonites. Bd III. L.: Wheldon & Wesley, 1919–1921. P. 1–64.
- Callomon J.H., Chandler R.B.* A review of the ammonite horizons of the Aalenian-Lower Bajocian stages in the Middle Jurassic of southern England // Mem. descrittive Carta geol. Ital. 1990. V. 40. P. 85–112.
- Chandler R.B., Dietze V., Whicher J.* A revision of some British Lower Bajocian stephanoceratid ammonites // Proc. Geol. Assoc. 2017. V. 128. P. 636–658.
- Dietze V., Bosch K., Franz M. et al.* Die Humphriesianum-Zone (Unter Bajocium, Mitteljura) am Kahlenberg bei Ringsheim (Oberrheingraben, SW Deutschland) // Palaeodiversity. 2013. V. 6. S. 29–61.
- Dietze V., Schweigert G., Callomon J.H. et al.* Der Mitteljura des Ipf-Gebiets (östliche Schwäbische Alb, Süddeutschland). Korrelation der süddeutschen Ammoniten-Faunenhorizonte vom Ober-Bajocium bis zum Unter-Callovium mit Südengland und Frankreich // Zitteliana. Ser. A. 2007. Bd 47. S. 105–125.
- Fallot P., Blanchet F.* Observations sur la faune des terrains Jurassiques de la région de Cardó et de Tortosa (Province de Tarragone) // Treb. Inst. Catalana Hist. Natur. 1923. V. 6. P. 73–264.
- Galácz A., Scente I.* Middle Jurassic fossils from Daghestan. A revision of ammonites and bivalves collected by the Déchy Caucasus expeditions (1884–1902) // Hantkeniana. 2008. V. 6. P. 109–125.
- Howarth M.K.* Systematic descriptions of the Stephanoceratoidea and Spiroceratoidea // Treatise online. 2017. № 84. Pt I revised. V. 3b (6). 101 p.
- Neumayr M., Uhlig V.* Über die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jurafossilien // Denkschr. math.-naturwiss. Kl. Kais. Akad. Wiss. Wien. 1892. Bd 59. S. 1–122.
- Papp K.* Beschreibung der während der Forschungsreisen M. v. Déchys im Kaukasus gesammelten Versteinerungen // Déchy M. von. Kaukasus. Reisen und Forschungen im kaukasischen Hochgebirge. Bd III. Bearbeitung der gesammelten Materialien. Berlin: D. Reimer (E. Vohsen), 1907. P. 141–173.
- Pavia G.* Ammoniti e biostratigrafia del Baiociano inferiore di Digne (Francia S.E., Dip. Alpes-Haute Provence) // Mus. Reg. Sci. Natur. Torino. 1983. Monogr. 2. P. 1–254.
- Rioul M., Contini D., Elmi S., Gabilly J.* Bajocien // Bull. Centre Recherches Elf Explor. Prod. 1997. Mém. 17. P. 41–53.
- Roché P.* Aalénien et Bajocien et de quelques régions voisines // Trav. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon. 1939. Fasc. 35. Mém. 29. P. 5–380.
- Sandoval J.* Bioestratigrafia y paleontología (Stephanocerataceae y Perisphinctaceae) del Bajocense y Bathonense en las Cordilleras Béticas. Granada: Granada Univ., 1983.
- Sowerby J. de C.* The Mineral Conchology of Great Britain. V. 5. Pt 86. L.: Meredith, 1825. P. 153–171.
- Weisert K.* Stephanoceras im schwäbischen braunen Jura delta // Palaeontogr. 1932. Bd 76. S. 121–191.

Объяснение к таблице V

Фиг. 1. *Stephanoceras humphriesianum* (J. de C. Sowerby), экз. ПИН, № 5546/395, экземпляр с сохранившимся устьем, сбоку; Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, р. Бол. Зеленчук у аула Даусуз (местонахождение 18); нижняя подсвита джангурской свиты; нижний байос, зона и подзона *Humphriesianum*, фаунистический горизонт *humphriesianum*. Длина масштабной линейки 10 мм; звездочкой (*) отмечена последняя видимая септа.

Объяснение к таблице VI

Фиг. 1. *Stephanoceras humphriesianum* (J. de C. Sowerby), экз. ПИН, № 5546/394; Карачаево-Черкесия, Зеленчукский р-н, р. Бол. Зеленчук у аула Даусуз (местонахождение 18); нижняя подсвита джангурской свиты; нижний байос, зона и подзона *Humphriesianum*, фаунистический горизонт *humphriesianum*. Длина масштабной линейки 10 мм; звездочкой (*) отмечено начало жилой камеры.

***Stephanoceras humphriesianum* (Ammonoidea), an Index Species
of the Lower Bajocian, in the Basin of the Kuban River
(Northern Caucasus, Russia)**

V. V. Mitta^{1, 2}

¹*Borissiak Paleontological Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, 117647 Russia*

²*Cherepovets State University, Cherepovets, 162600 Russia*

The paper discusses *Stephanoceras humphriesianum* (J. de C. Sowerby), an index species of the upper zone of the Lower Bajocian (Middle Jurassic) standard scale, for the first time identified from the lower subformation of the Djangura Formation of Karachay-Cherkessia. The fixation of the lectotype of *Ammonites humphriesianus* is discussed. New finds make it possible to establish the *humphriesianum* faunal horizon in the middle part of the eponymous zone for Kuban River basin.

Keywords: Ammonoidea, Stephanoceratidae, *Stephanoceras*, Middle Jurassic, Lower Bajocian, biostratigraphy, Northern Caucasus



5546/395

1

