

УДК 564.53:551.762.22(470.631)

О ДРЕВНЕЙШИХ LEPTOSPINCTES (AMMONOIDEA: PERISPINCTIDAE) ЗОНЫ NIORTENSE ВЕРХНЕГО БАЙОСА (СРЕДНЯЯ ЮРА) СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

© 2021 г. В. В. Митта^{a, b, *}

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

^bЧереповецкий государственный университет, Череповец, Россия

*e-mail: mitta@paleo.ru

Поступила в редакцию 26.02.2020 г.

После доработки 06.03.2020 г.

Принята к публикации 06.03.2020 г.

По новым сборам из низов верхней джангурской подсвиты (*слои с Orthogarantiana humilis* зоны *Strepsoceras niortense* верхнего байоса) у станции Красногорская на р. Кубань (Россия, Карачаево-Черкесия) ревизованы некоторые аммониты подсем. *Leptosphinctinae*. Приводится описание макроконхов *Leptosphinctes* (*Leptosphinctes*) *kardonikensis* (Kakhadze et Zessashwili) и *L. (L.) stephanocera-toides* (Kakhadze et Zessashwili), найденных совместно с микроконхами *L. (Kubanoceras) asinus* (Zatwornitzky) и *L. (K.) raucicosta* (Kakhadze et Zessashwili). Эти таксоны являются древнейшими представителями *Leptosphinctes*, известными из России.

Ключевые слова: Ammonoidea, средняя юра, верхний байос, зона Niortense, *Leptosphinctes*, *Kubanoceras*, *Perispinctidae*, *Leptosphinctinae*, Северный Кавказ

DOI: 10.31857/S0031031X21010098

ВВЕДЕНИЕ

Семейство *Perispinctidae* Steinmann, 1890 является одним из наиболее широко географически и стратиграфически распространенных в отряде *Ammonitida*, просуществовавшим в средней и поздней юре с середины байоса по ранний кимеридж включительно. Первые представители *Perispinctidae* (и надсемейства *Perispinctoidea* Steinmann, 1890 в целом) относятся к подсемейству *Leptosphinctinae* Arkell, 1950. Номинальный таксон этого подсемейства, байосский род *Leptosphinctes* Buckman, 1920, известен из различных районов Земного шара: из Европы и Азии, Северной и Южной Америки, Африки и Индонезии (Arkell, 1957; Énay, Howarth, 2019). На северо-западной окраине океана Тетис представители *Leptosphinctes* впервые появляются в пограничном интервале нижнего (зона *Stephanoceras humphriesianum*) и верхнего байоса (зона *Strenoceras niortense*) (Pavia, 1973, 1983; Dietl, 1980; Fernández-López, 1985; Galácz, 2012).

В состав рода *S.* Бакменом изначально включались как виды с мелкоразмерной раковиной и устьем с боковыми ушками (*L. cleistus* Buckman, 1920), так и виды с более крупной раковиной и простым устьем (тип рода, *L. leptus* Buckman, 1920), то есть микроконхи и макроконхи в совре-

менном понимании. В дальнейшем микроконхи были номенклатурно обособлены в ранге подрода, который долгое время обозначался как *Leptosphinctes* (*Cleistosphinctes*) Arkell, 1953 с типовым видом *L. cleistus* Buckman (Pavia, 1973; Dietl, 1980; Galácz, 1980; Безносков, Михайлова, 1981; Sandoval, 1983; Безносков, Митта, 1993, 1998; Galácz, 2012 и др.). Позднейшие исследования показали, что название *Cleistosphinctes* Arkell in Arkell et Lucas, 1953 является *nomen nudum* и оставалось непригодным, согласно ст. 13.1 МКЗН (Международный ..., 2004), до его опубликования (Arkell, 1957), что делает его младшим субъективным синонимом *Kubanoceras* Kakhadze et Zessashvili, 1955, с типовым видом *Perispinctes* (*Grossouvria*) *asinus* Zatwornitzky, 1914 (Parsons, неопubl. рукопись¹; Énay, Howarth, 2019).

С территории современной России несомненные представители рода *Leptosphinctes* известны только с Северного Кавказа (Затворницкий, 1914; Кахадзе, Зесашвили, 1955, 1956; Никанорова, 1972; Безносков, Михайлова, 1981; Безносков, Митта, 1993, 1998; Митта, Бакарюкина, 2020). Интервал его существования в северокавказском мор-

¹ Parsons C.F. The Aalenian and Bajocian ammonites of S.S. Buckman's Type Ammonites (1909–30) (unpubl. manuscript).

ском бассейне датируется хроном Niortense (бывш. Subfurcatum) позднего байоса. В статье приводятся результаты изучения лептосфинктов из нижней части зоны Niortense, при этом макроконхи и микроконхи Leptosphinctes традиционно рассматриваются в двух подродах одного рода, как различные виды.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ LEPTOSPINCTES СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

А.Я. Затворницкий (1914), при характеристике аммонитов зоны Subfurcatum [=Niortense] из обнажения по левому берегу р. Кубани у станицы Красногорская, описал в том числе Perisphinctes martinsi d'Orbigny и P. (Grossouvria) asinus Zatwornitzky. Первый вид, судя по краткому (без изображения) описанию, является макроконхом Leptosphinctes, а второй (микроконховый) был предложен И.Р. Кахадзе и В.И. Зесашвили (1955, 1956) в качестве типового вида для установленного ими рода Kubanoceras. В составе рода, кроме типового вида и его нового “вариетета”, грузинские исследователи описали еще семь новых видов, из того же местонахождения у Красногорской. При этом Кахадзе и Зесашвили отметили, что виды рода могут быть распределены на две группы: I – группа K. asinus, объединяющая виды с субрадиальными ребрами, и II – группа K. ultimum, с густо расположенными, изогнутыми вперед ребрами. Впрочем, при описании видов только для немногих из них была указана принадлежность к той или иной группе.

Л.А. Никанорова (1972) описала из зоны Niortense Ходского перевала (Сев. Осетия) Leptosphinctes ardonense Nikanorova, L. hodicus Nikanorova, и L. depressus (Kakhadze et Zessashvili), каждый по нескольким экземплярам. Не все эти аммониты представлены взрослыми раковинами, но их принадлежность к макроконхам несомненна.

Н.В. Безносков и И.А. Михайлова (1981) при характеристике рода Leptosphinctes изобразили L. (Leptosphinctes) leptus Buckman с Ходского перевала и L. (Cleisosphinctes) asinus (Zatwornitzky) из местонахождения у Красногорской. Позднее Безносков привел описания и изображения этих, а также других северокавказских представителей рода: L. (L.) coronarius Buckman, L. (L.) stomphus Buckman, L. (L.) hodicus Nikanorova, L. (L.?) rugmaeus Besnosov, L. (Cleisosphinctes) cleistus Buckman, L. (C.) nikanorovae Besnosov (Безносков, Митта, 1993, 1998). Материалом послужили коллекции, собранные преимущественно в Карачаево-Черкесии на восточном (ст. Красногорская) и южном склонах горы Джангура и, в меньшей мере, в Дагестане и Северной Осетии.

Представители Leptosphinctes известны и из соседних регионов – Донбасса (Борисяк, 1908),

Закавказья (Ростовцев и др., 1985), Туркменистана (Сибирякова, 1961; Безносков, Митта, 1993, 2000).

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ И МАТЕРИАЛ

Как видно из истории изучения, подавляющее большинство северокавказских представителей рода Leptosphinctes описано из обнажений горы Джангура в Карачаево-Черкесии. Обнажение у ст. Красногорская на восточном склоне Джангуры после работ Затворницкого и последующих исследователей является наиболее известным разрезом верхнего байоса на Северном Кавказе.

Разрез расположен на левом берегу р. Кубани выше ст. Красногорская (Усть-Джегутинский р-н Карачаево-Черкесской республики) (рис. 1). Здесь на угленосные песчаники хумаринской свиты (верхний синемюр – нижний плинсбах) с угловым несогласием налегают разнозернистые песчаники и гравелиты нижней подсвиты джангурской свиты (нижний байос) (Затворницкий, 1914; Безносков, 1967; Безносков, Митта, 1998). Выше залегают глины темно-серые алеврито-песчаные верхней джангурской подсвиты, в нижней части с маломощным (0.1–0.3 м) прослоем алевролита красновато-желтого и бурого лимонитизированного, переходящего в песчаник серый мелкозернистый. Указанный прослой (рис. 2) выдержан по простиранию на расстоянии около 300 м, но отчасти закрыт оползнями. Линзами алевролит переходит в ракушечник, изобилующий раковинами аммонитов, двустворок, реже брахиопод, нередко хорошей сохранности, и с редкими фрагментарно сохранившимися рострами белемнитов. Почти все аммониты, описываемые ниже, за одним исключением, происходят из нескольких линз ракушечника в указанном прослое алевролитов. Недавно ревизована диморфная пара гарантиантин Strenoceras acre [m]/Orthogarantiana humilis [M], характерная для этого прослоя (Митта, 2020), поэтому этот прослой и несколько метров перекрывающих глин обозначаются здесь как *slou c Orthogarantiana humilis*. По предварительным данным, эти слои соответствуют нижней части подзоны Polygyralis; обоснование подразделений инфразональной шкалы зоны Niortense Северного Кавказа я планирую привести в другой работе.

Материал был собран автором в ходе полевых работ в течение 2014–2019 гг. и насчитывает около 200 экз. раковин рода Leptosphinctes, однако не все аммониты в силу своей сохранности могут быть определены с точностью до вида. Оригиналы хранятся в Палеонтологическом ин-те им. А.А. Борисяка (ПИН РАН), колл. № 5546.

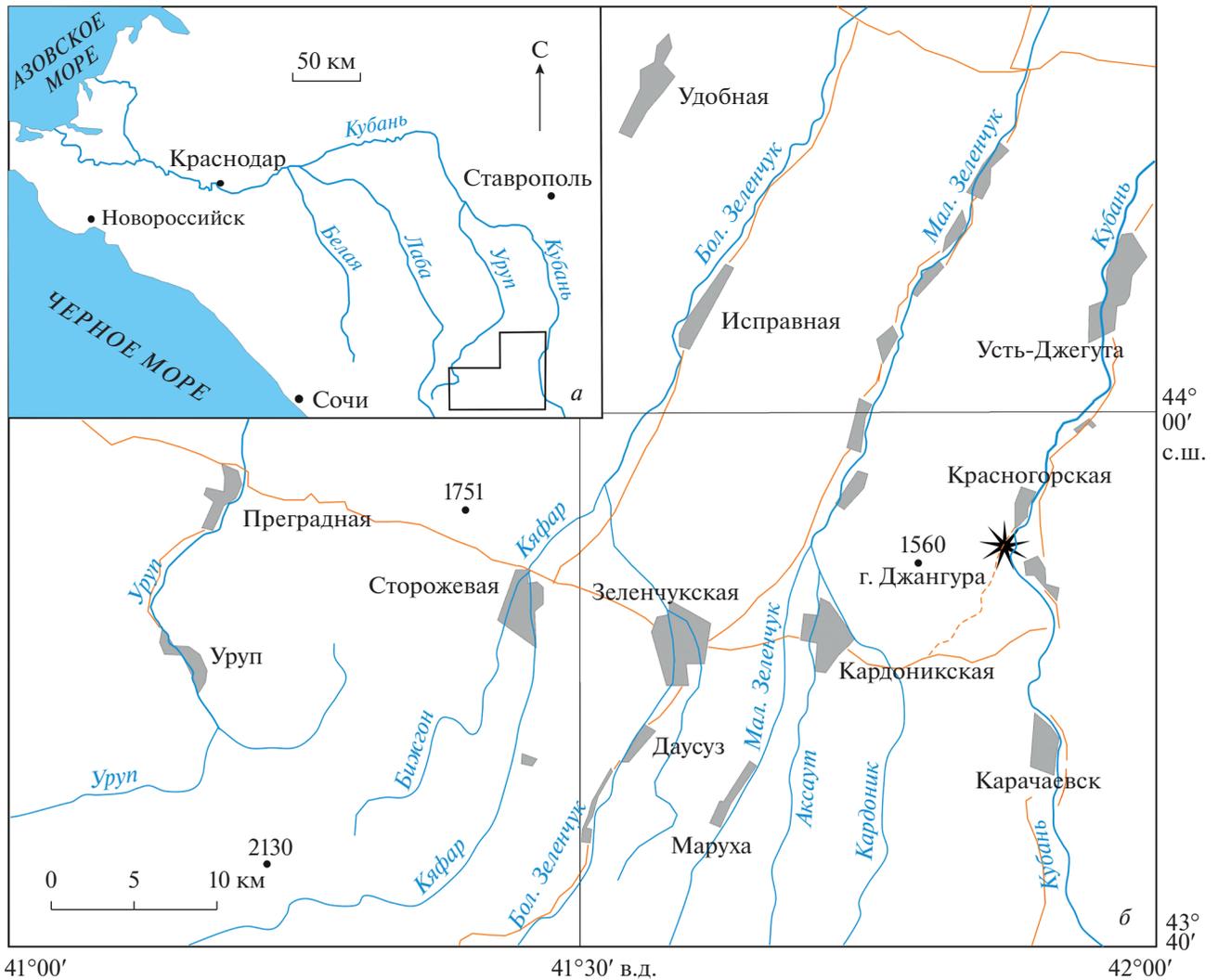


Рис. 1. Расположение местонахождения: а — общая схема, рамкой показан контур детальной карты; б — карта местонахождений №№ 20, 21 (восточный склон горы Джангура у ст. Красногорская, левый берег р. Кубань).

ОБСУЖДЕНИЕ

Род *Leptosphinctes* отличается от остальных перисфинктид верхнего байоса ослаблением (вплоть до полного сглаживания) ребер на середине вентральной стороны. Еще одно отличие — выраженные на ребрах в средней части боков бугорки. При этом точка ветвления ребер, в отличие от большинства других лептосфинктин, может располагаться ближе к вентролатеральной области, а бугорки развиты, в том числе, и на простых (одиночных) ребрах. Последний признак характерен также для предполагаемого потомка *Leptosphinctes*, рода *Vermisphinctes* Buckman, 1920.

Раковины *Leptosphinctes* являются ярким примером классического проявления полового диморфизма. Взрослые макроконхи *L.* (*Leptosphinctes*) имеют простой устьевой край, они значительно крупнее взрослых микроконхов

L. (*Kubanoceras*), которые имеют устье с очень хорошо развитыми боковыми ушками (напоминающими уши спаниеля); при этом на ранних стадиях онтогенеза форма раковины и скульптура макроконхов и микроконхов очень сходны. На рис. 3 представлены молодые раковины при $D \sim 15$ мм. Хорошо видно, что при общем сходстве раковина макроконха имеет более низкое поперечно-овальное сечение и более грубые первичные ребра — эта «коронатовая» стадия, унаследованная от предковых *Stephanoceratidae*, в онтогенезе дольше сохраняется у более консервативных самок. Кроме того, у макроконха ребра расположены реже — 21 первичное ребро на наружном обороте, против 27 таковых у микроконха; у микроконха уже заметно ослабление ребер на середине вентральной стороны.

Выше отмечалось, что авторы рода *Kubanoceras* указывали на возможность выделения в нем

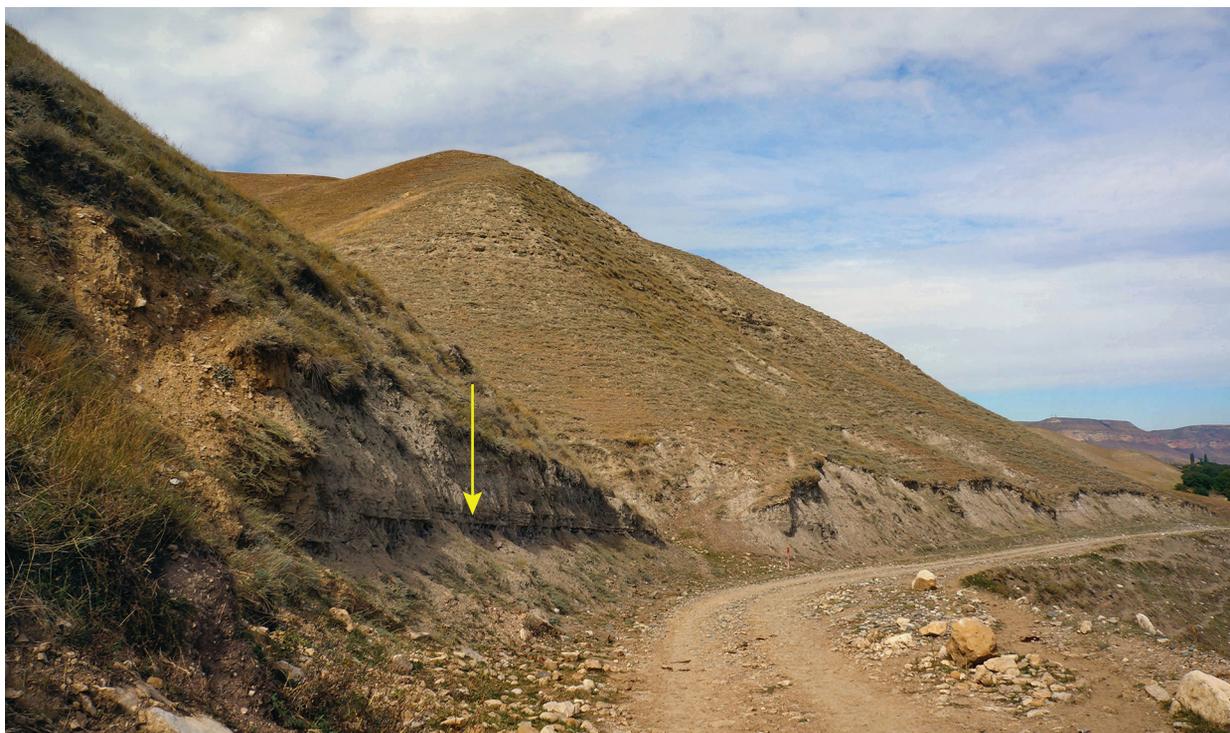


Рис. 2. Разрез нижней части верхней подсвиты джангурской свиты (слоев с *Orthogarantiana humilis* зоны *Strenoceras niortense* верхнего байоса) местонахождения № 20 у ст. Красногорская; стрелкой показан уровень залегания нижнего прослоя алевролитов.

двух групп видов — “с радиальными или слабо наклоненными вперед ребрами” и “с многочисленными сильно загнутыми вперед ребрами” (Кахадзе, Зесашвили, 1955, с. 709; 1956, с. 32). Можно утверждать, что здесь не имелся ввиду половой диморфизм, так как к группе *K. asinus* (вида, описанного по микроконху) отнесен явный макроконх *K. depressum* Kakhadze et Zessashvili. К тому же, судя по описаниям и изображениям, указанные исследователи не имели в своем распоряжении раковин с сохранившимися аперттурами.

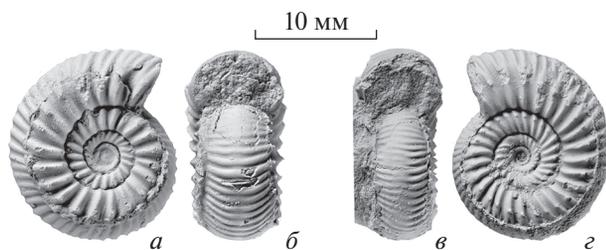


Рис. 3. Раковины ювенильных *Leptosphinctes* с частично удаленными жилыми камерами: *a, б* — *L. (Leptosphinctes) kardonikensis* (Kakhadze et Zessashvili) [М], экз. ПИН, № 5546/275: *a* — сбоку, *б* — с устья; *в, з* — *L. (Kubanoceras) asinus* (Zatwornitzky) [м], экз. ПИН, № 5546/274: *в* — с устья, *з* — сбоку; местонахождение № 21, прослой алевролитов в нижней части зоны *Strenoceras niortense*; сборы автора, 2014 г.

Изучение нашей коллекции показало, что макроконхи *Leptosphinctes* из слоев с *humilis* разреза у Красногорской представлены двумя видами, хорошо отличающимися формой сечения и скульптурой взрослых оборотов (рис. 4). Найденные совместно микроконхи уже с большими затруднениями, но так же могут быть разделены на два вида.

Трудность отнесения аммонитов из нашей коллекции к тем или иным видам, установленным предшествующими исследователями в этом же районе, обусловлена несколькими факторами. Прежде всего, не совсем ясно, с какого точно стратиграфического уровня происходит описанный ранее материал. Из работы Затворницкого (1914) следует, что описанные им перисфинктиды происходят из нижней части толщи серых глин мощностью 35–40 м, перекрытой песчаниками сильно глинистыми мощностью до 30 м. Для всего разреза общей мощностью до 70 м им приводятся “*Cosmoceras subfurcatum* Ziet.” и “*C. baculatum* Quenst.”, что указывает на его принадлежность к зоне *Niortense*. Последнее подтверждается и Безносовым, описавшим аммониты Красногорской из интервала мощностью до 70 метров, но уже без какого-либо указания на уровни находок (Безносов, Митта, 1993, 1998). Кахадзе и Зесашвили (1956) во вводной части работы лишь отметили, что описанные ими из разрезов у Красногорской

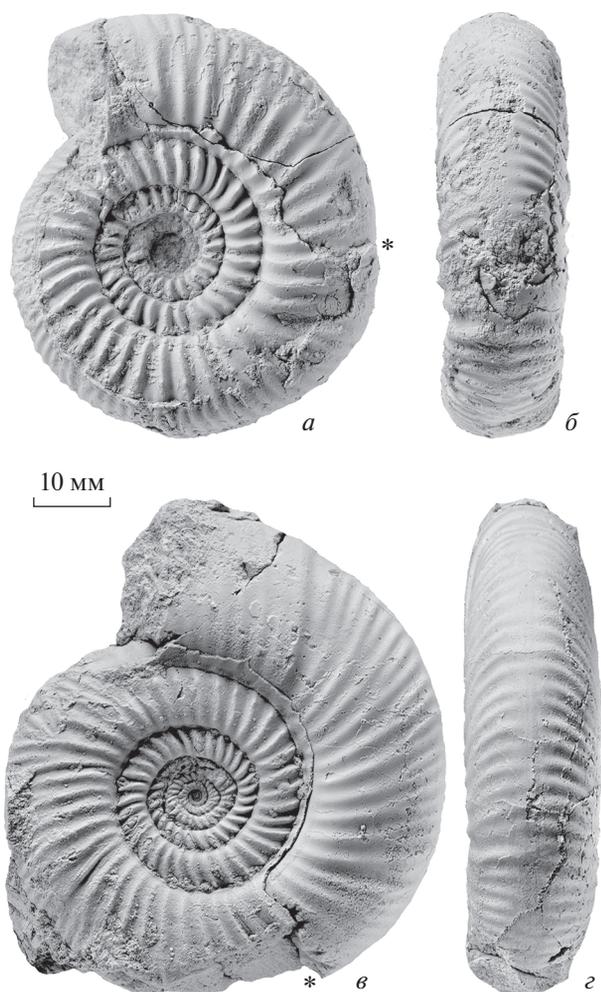


Рис. 4. Раковины не достигших зрелости макроконхов *Leptosphinctes* (*Leptosphinctes*): *a, б* – *L. (L.) stephanoceratoides* (Kakhadze et Zessashvili) [M], экз. ПИН, № 5546/271: *a* – сбоку, *б* – с вентральной стороны; *v, z* – *L. (L.) kardonikensis* (Kakhadze et Zessashvili) [M], экз. ПИН, № 5546/268: *v* – сбоку, *z* – с вентральной стороны; местонахождение № 20, прослой алевролитов в нижней части зоны *Strenoceras niortense*; сборы автора, 2014 г. Звездочкой (*) отмечено начало жилой камеры.

аммониты встречены в нижних горизонтах “мощной свиты глин и аргиллитов”.

На основе анализа имеющихся данных можно предположить, что описанные Затворницким лептосфинкты и большая часть аммонитов, описанных Кахадзе и Зесашвили, происходят с того же или близкого уровня, что и собранные мною коллекции. Напротив, большее таксономическое разнообразие аммонитов, указанных для разреза у Красногорской Безносовым, указывает на их находки в различных интервалах зоны *Niortense*.

Качество иллюстраций в работе Кахадзе и Зесашвили далеко от идеального и сильно затрудняет ревизию. Кроме того, некоторые новые таксо-

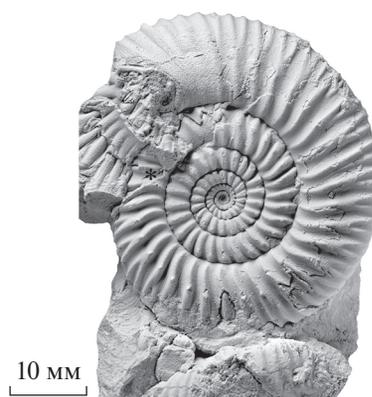


Рис. 5. *Leptosphinctes* (*Kubanoceras*) *asinus* (Zatwornitzky) [m], экз. ПИН, № 5546/280, взрослая раковина с только начавшими формироваться (зачаточными) ушками, сбоку; местонахождение № 21, прослой алевролитов в нижней части зоны *Strenoceras niortense*; сборы автора, 2014 г. Звездочкой (*) отмечено начало жилой камеры.

ны установлены ими по юным экземплярам, у которых еще недостаточно выражены видовые признаки. К тому же некоторые отличия, указанные Кахадзе и Зесашвили как видовые, вполне укладываются в рамки внутривидовой изменчивости или обусловлены разной сохранностью.

Считаю необходимым отдельно обсудить форму, описанную по голотипу с южного склона горы Джангура как *Leptosphinctes* (*L.?*) *pygmaeus* Besnosov, 1993. Основанием для установления этого вида послужила длинная, занимающая почти полный оборот жилая камера, что считается характерным для макроконхов. По своим размерам и скульптуре, как указывал сам Безносов (Безносов, Митта, 1993, с. 97), голотип сходен с микроконхами *Leptosphinctes*.

На рис. 5 изображен микроконх с жилой камерой, занимающей почти полный оборот. Этот экземпляр уже достиг конечных размеров, но только начал отращивать боковые ушки, и у него еще не началось финального сближения перегородок. По-видимому, по достижении конечного размера раковины у моллюска высвобождались дополнительные “строительные” ресурсы, которых было достаточно не только для отращивания ушек, но и для учащенного строительства перегородок.

В фаунистическом горизонте *humilis* разреза у Красногорской сохранились аммониты различных возрастных стадий, нередко с полными жилыми камерами, но без устьевых образований. Это дало хорошую возможность проследить вариации длины жилой камеры в онтогенезе, хотя часто лопастные линии и пережимы скрыты под раковинным слоем. Для меня нет сомнений, что аммонит, описанный Безносовым как особый вид, является микроконхом *L. (Kubanoceras)*.

ОПИСАНИЕ ТАКСОНОВ

НАД СЕМЕЙСТВО PERISPINCTOIDEA
STEINMANN, 1890

СЕМЕЙСТВО PERISPINCTIDAE STEINMANN, 1890

ПОДСЕМЕЙСТВО LEPTOSPINCTINAE ARKELL, 1950

Род *Leptosphinctes* Buckman, 1920Подрод *Leptosphinctes* Buckman, 1920 [M]*Leptosphinctes* (*Leptosphinctes*) *kardonikensis*
(Kakhadze et Zessashvili, 1956)

Табл. III, фиг. 2–6 (см. вклейку)

Kubanoceras kardonikensis: Кахадзе, Зесашвили, 1955, с. 709 (nom. nud.); 1956, с. 36, табл. VI, фиг. 5.*Kubanoceras martiusiformis*: Кахадзе, Зесашвили, 1955, с. 709 (nom. nud.); 1956, с. 36, табл. VI, фиг. 1.*Kubanoceras gigami*: Кахадзе, Зесашвили, 1955, с. 709 (nom. nud.); 1956, с. 39, табл. VI, фиг. 6; табл. VII, фиг. 4.

Голотип (по монотипии) *Kubanoceras kardonikensis* – Палеонтол. музей Тбилисского гос. ун-та им. И. Джавахишвили (Грузия), экз. № 259/50 (Кахадзе, Зесашвили, 1956, табл. VI, фиг. 5); Карачаево-Черкесия, Усть-Джегутинский р-н, лев. берег р. Кубань выше ст. Красногорская; верхний байос, зона *Strenoceras niortense*.

Описание (рис. 3, а, б; 4, в, г). Раковины взрослых экземпляров достигают диаметра 100 мм. Молодые обороты (при Д около 30 мм) округлого сечения, у взрослых раковин (Д = 70 мм и более) сечение высокоовальное. Первичные ребра обычно субрадиальные, вторичные изогнуты, иногда сильно, вперед. Ребра двух-трехраздельные на молодых оборотах и преимущественно двураздельные у взрослых раковин. Коэффициент ветвления, подсчитанный на полуоборот, составляет 2.7 для молодых раковин (при соотношении вторичных и первичных ребер 32/12) и 2.0 для взрослой раковины (соотношение Пр/Вр = 47/24). На взрослых стадиях развиты хорошо заметные на ядрах пережимы (3–4 на оборот); в терминальной части жилой камеры ветви ребер сглаживаются и на ядре не сохраняются.

Размеры в мм и отношения:

Экземпляр №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
5546/149	104	31.5	23	50.5	0.30	0.22	0.49
	81	24	19	39	0.30	0.23	0.48
5546/267	87	26	21	41	0.30	0.24	0.47
	73	23	20	33	0.31	0.27	0.45
5546/148	80	26.5	18	36	0.33	0.23	0.45
5546/268	64	21	16	30	0.33	0.25	0.47
	54.5	17	15.5	23.5	0.31	0.28	0.43
5546/286	36	12	12	15	0.33	0.33	0.42
5546/272	33	12.5	13	14.5	0.38	0.39	0.44
	26	8.5	11.5	12	0.33	0.44	0.46

Изменчивость. Проявляется, прежде всего, в степени изогнутости ребер, что хорошо видно на двух взрослых экземплярах (табл. III, фиг. 4, 5), найденных совместно в одном куске породы.

Сравнение. От наиболее близкого *L. (L.) ultimus* Kakhadze et Zessashvili вид отличается уплощенными оборотами более высокого сечения и преимущественно двураздельными ребрами на взрослой стадии.

Замечания. Как видно из синонимии, я считаю возможным объединить в один вид три формы, установленные Кахадзе и Зесашвили как самостоятельные виды. Аммониты, описанные этими исследователями как *Kubanoceras martiusiformis* и *K. kardonikensis*, каждый по одному экземпляру, отличаются лишь сильнее или слабее изогнутыми ребрами. Сохранность голотипа *kardonikensis* лучше, и это видовое название я считаю предпочтительным для вида в новом объеме. Небольшие (Д = 30–35 мм) аммониты, описанные Кахадзе и Зесашвили как вид *K. gigami*, судя по форме сечения и дугообразно изогнутым двух-трехраздельным ребрам, являются молодыми экземплярами того же вида.

Микроконхом *L. (L.) kardonikensis*, по всей видимости, является *L. (Kubanoceras) asinus* [лекто-тип: *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *asinus* (Затворницкий, 1914, табл. XVII, фиг. 20–21); изображен: Кахадзе, Зесашвили, 1955, с. 707, рис. 1; Énay, Howarth, 2019, с. 4, рис. 2 e, f; обозначен Л.В. Сибиряковой (1961, с. 49); типовая серия, вероятно, утрачена]. Этот вид превалирует в нашей коллекции (свыше 100 экз. различных возрастных стадий из типового местонахождения) (рис. 3, в, г; 5; табл. IV, фиг. 1–8; см. вклейку). Раковины *L. (K.) asinus* достигают зрелости при диаметре 40–45 мм, взрослые обороты высокоовального сечения с округлыми боками. Ребра преимущественно двураздельные ($K_v \sim 2.0$), одиночные ребра наблюдаются в самом конце терминальной жилой камеры. В синонимии *L. (K.) asinus* я включаю следующие ссылки: Кахадзе, Зесашвили, 1956, табл. III, фиг. 5, табл. IV, фиг. 4, 5, табл. V, фиг. 2, 3; Krumholts et al., 1988, табл. 5, фиг. 9; Безносков, Митта, 1993, табл. 10, фиг. 5; 1998, табл. 3, фиг. 1, 3. Сюда же, видимо, относится *Leptosphinctes ? rugmaeus* Besnosov (Безносков, Митта, 1993, с. 96, табл. 9, фиг. 3; 1998, табл. 2, фиг. 3).

Возможно, *L. (L.) kardonikensis* является предковым видом по отношению к *L. (L.) ultimus*.

Материал. Около 50 экз. из типового местонахождения.

Leptosphinctes (*Leptosphinctes*) *stephanoceratoides*
(Kakhadze et Zessashvili, 1956)

Табл. III, фиг. 1; табл. IV, фиг. 11, 12

Kubanoceras stephanoceratoides: Кахадзе, Зесашвили, 1955, с. 709 (nom. nud.); 1956, с. 38, табл. VII, фиг. 2.

Kubanoceras depressum: Кахадзе, Зесашвили, 1955, с. 709 (nom. nud.); 1956, с. 35, табл. V, фиг. 5; табл. VI, фиг. 2–4.

aff. *Leptosphinctes depressus*: Никанорова, 1972, с. 68, табл. II, фиг. 3; табл. III, фиг. 2.

? *Leptosphinctes (Leptosphinctes) coronarius*: Безносков, Митта, 1998, табл. 2, фиг. 4.

Г о л о т и п (по монотипии) *Kubanoceras stephanoceratoides* — Палеонтол. музей Тбилисского гос. ун-та им. И. Джавахишвили (Грузия), экз. № 261/50 (Кахадзе, Зесашвили, 1956, табл. VII, фиг. 2); Карачаево-Черкесия, Усть-Джегутинский р-н, лев. берег р. Кубань выше ст. Красногорская; верхний байос, зона *Strenoceras niortense*.

О п и с а н и е (рис. 4, а, б). Взрослые раковины достигают диаметра не менее 70 мм. Молодые обороты (Д = 30 мм) округлого сечения, с возрастом высота оборота немного превышает его ширину. Первичные ребра субрадиальные, вторичные ребра слабо изогнуты вперед. Ребра двухтрехраздельные на молодых оборотах и преимущественно двураздельные у взрослых раковин. Коэффициент ветвления равен 2.4 для молодых раковин (при соотношении Пр/Вр = 38/16) и 1.8 для взрослой раковины (соотношение Пр/Вр = 35/19).

Размеры в мм и отношения:

Экземпляр №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
5546/269	69	22	20.5	35	0.32	0.30	0.51
5546/271	56	17	16	27	0.30	0.29	0.48
	46	15	14.5	20.5	0.33	0.31	0.45
5546/279	36	10.5	12	17.5	0.29	0.33	0.49
5546/273	32	10	11.5	14	0.31	0.36	0.44
	24	8	9	11	0.33	0.36	0.46

Сравнение. От наиболее близкого *L. (L.) hodicus* Никанорова отличается более высоким сечением. Напротив, от *L. (L.) kardonikensis* описываемый вид отличается более низким сечением оборотов, а также более редкими и менее изогнутыми ребрами.

З а м е ч а н и я. В синонимию вида включены аммониты, описанные из разреза у Красногорской (преимущественно по молодым раковинам) как *Kubanoceras depressum* Kakhadze et Zessashwili. Признаки, указанные Кахадзе и Зесашвили для видов *depressum* и *stephanoceratoides* в качестве отличительных, характерны для разных стадий онтогенеза одного и того же вида.

На сходство видов *depressum* и *stephanoceratoides* и возможность их объединения указывала и Никанорова (1972, с. 68). Однако аммониты с Ходского перевала, описанные ею как *Leptosphinctes depressus*, имеют уже при небольшом диаметре (30 мм) сравнительно высокое сечение и, скорее всего, относятся к более молодому виду рода.

Микроконхом описываемого вида является, по-видимому, *L. (Kubanoceras) paucicosta* [лекто-тип: *Kubanoceras asinus* var. *paucicosta* (Кахадзе, Зесашвили, 1956, табл. V, фиг. 4), Палеонтол. музей Тбилисского гос. ун-та им. И. Джавахишвили (Грузия), экз. № 250/50; верхний байос окрестностей ст. Красногорская; обозначен Г. Дитлем (Dietl, 1980, с. 26)]. Этот вид очень слабо отличается от *L. (K.) asinus* большими размерами (Д ~ 50 мм) взрослой раковины, более уплощенными боками и менее изогнутыми преимущественно субрадиальными ребрами (табл. IV, фиг. 9, 10). Как и *L. (L.) stephanoceratoides*, этот микроконх представлен в коллекции небольшим числом экземпляров (10 экз.) и худшей сохранности, нежели представители диморфной пары *kardonikensis* [*M*]/*asinus* [*m*]. В синонимию *L. (K.) paucicosta* я включаю следующие изображения: Кахадзе, Зесашвили, 1956, табл. V, фиг. 4; Сибирякова, 1961, табл. V, фиг. 15, 16; Безносков, Митта, 1993, с. 99, табл. 11, фиг. 1; 1998, табл. 3, фиг. 2, 4, 5; Dietl, 1980, с. 26, табл. 10, фиг. 10.

L. (L.) stephanoceratoides может являться предковым видом по отношению к *L. (L.) hodicus*, происходящему, по всей вероятности, из более высоких слоев зоны *Niortense*.

М а т е р и а л. 14 экз. из типового местонахождения.

* * *

В полевых работах на обнажениях у ст. Красногорская принимали участие мои товарищи О.В. Трофимов (Ростов-на-Дону), О. Нагель (Раддеберг, Германия), Ш. Гребенштайн (Бодельсхаузен, Германия) и В. Пиркль (Герлинген, Германия). Фотографии выполнены С.В. Багировым (ПИН РАН). Ф. Дитце (Нёрдлинген, Германия) дал возможность ознакомиться с рукописью К. Парсона по ревизии материалов С. Бакмена. М.В. Какабадзе (Тбилиси, Грузия) сообщил информацию о месте хранения и коллекционных номерах оригиналов аммонитов к работе Кахадзе и Зесашвили (1956). Автор искренне благодарен всем, кто способствовал подготовке этой работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Безносков Н.В.* Байосские и батские отложения Северного Кавказа. М.: Недра, 1967. 179 с. (Тр. ВНИИГаз. Вып. 28/36).
- Безносков Н.В., Митта В.В.* Позднебайосские и батские аммонитиды Северного Кавказа и Средней Азии. М.: Недра, 1993. 347 с.
- Безносков Н.В., Митта В.В.* Каталог аммонитид и ключевые разрезы верхнего байоса — нижнего бата Северного Кавказа // Бюлл. КФ ВНИГНИ. 1998. № 1. С. 1–70.
- Безносков Н.В., Митта В.В.* Геология и аммониты юрских отложений Большого Балхана (Западный Турк-

- менистан) // Бюлл. колл. фонда ВНИГНИ. 2000. № 5. 115 с.
- Безносоев Н.В., Михайлова И.А. Систематика среднеюрских лептосфинктин и зигзагидератин // Палеонтол. журн. 1981. № 3. С. 47–60.
- Борисяк А. Фауна Донецкой юры. 1. Cephalopoda // Тр. Геол. ком. Нов. сер. 1908. Вып. 37. С. 1–94.
- Затворницкий А.Я. Среднеюрские глины по р. Кубани // Изв. Геол. ком. 1914. Т. 33. Вып. 250. С. 525–558.
- Кахадзе И.Р., Зессашвили В.И. Новый среднеюрский род *Kubanoceras* gen. nov. // Сообщ. АН Груз. ССР. 1955. Т. 16. № 9. С. 707–709.
- Кахадзе И.Р., Зессашвили 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.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры. 4 изд. М.: Т-во научн. изд. КМК, 2004. 223 с.
- Митта В.В. О диморфной паре *Strenoceras acre* / *Orthogartiana humilis* (Ammonoidea: Stephanoceratidae) из верхнего байоса Северного Кавказа // Палеонтол. журн. 2020. № 4. С. 21–27.
- Митта В.В., Бакарякина Ю.А. Новые данные о байосбатских *Parkinsoniidae* (Ammonoidea, Perisphinctoidea) // Палеонтол. журн. 2020. № 3. С. 32–42.
- Никанорова Л.А. Стратиграфия и некоторые виды аммонитов среднеюрских отложений Центрального Кавказа // Бюлл. МОИП. Отд. геол. 1972. Т. 47. Вып. 2. С. 58–69.
- Ростовцев К.О., Прозоровская Е.Л., Вукс В.Я., Беленкова В.С. Юрские отложения южной части Закавказья. Л.: Наука, 1985. 188 с.
- Сибирякова Л.В. Среднеюрская фауна моллюсков Большого Балхана и ее стратиграфическое значение // Проблема нефтегазоносности Средней Азии. 1961. Т. 47. Вып. 5. 234 с.
- Arkell W.J. Jurassic ammonitina // Treatise on Invertebrate Paleontology. Pt. L. Mollusca. N.Y. – Lawrence, 1957. P. 232–344.
- Dielt G. Die Ammoniten-Gattung *Leptosphinctes* aus dem südwestdeutschen Subfurchaten-Oolith (Bajocium, Mittl. Jura) // Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. B. 1980. № 66. S. 1–49.
- Énay R., Howarth M.K. Systematic descriptions of the Perisphinctoidea // Treatise Online Nr. 120. Pt L, revised. V. 3B. Chapt. 7. Paleontol. Inst. Univ. Kansas, 2019. 184 p.
- Fernández-López S. El Bajociense en la Cordillera Ibérica. Madrid: Univ. Complut. Madrid, 1985. Pt. 1 (pp. 1–532), pt. 2 (pp. 533–850), pt. 3 (atlas, 27 p., 67 pl.).
- Galácz A. Bajocian and Bathonian ammonites of Gyenespuszta, Bakony Mts., Hungary // Geol. Hung. Ser. Palaeontol. 1980. V. 39. P. 1–227.
- Galácz A. Early perisphinctid ammonites from the early/late Bajocian boundary interval (Middle Jurassic) from Lókút, Hungary // Geobios. 2012. Т. 45. P. 285–295.
- Krymholts G.Ja., Mesezhnikov M.S., Westermann G.E.G. (eds). The Jurassic ammonite zones of the Soviet Union // Geol. Soc. America. Spec. Pap. 1988. V. 223. P. 1–116.
- Pavia G. Ammoniti del Baiociano superiore di Digne (Francia SE, Dip. Basses-Alpes) // Boll. Soc. Paleontol. Ital. 1973 (1971). V. 10. № 2. P. 75–142.
- Pavia G. Ammoniti e biostratigrafia del Baiociano inferiore di Digne (Francia S.E., Dip. Alpes-Haute Provence) // Mus. Reg. Sci. Nat. Torino. 1983. Monogr. 2. P. 1–254.
- Sandoval J. Biostratigrafía y paleontología (Stephanocerataceae y Perisphinctaceae) del Bajocense y Bathonense en las Cordilleras Béticas. Granada: Granada Univ., 1983. 613 p.

Объяснение к таблице III

Фиг. 1. *Leptosphinctes (Leptosphinctes) stephanoceratoides* (Kakhadze et Zessashwili) [M], экз. ПИН, № 5546/273, юная раковина с жилой камерой, занимающей более оборота: 1а – с вентральной стороны, 1б – сбоку, 1в – с устья.

Фиг. 2–6. *Leptosphinctes (Leptosphinctes) kardonikensis* (Kakhadze et Zessashwili) [M]: 2 – экз. ПИН, № 5546/286, юная раковина с жилой камерой, занимающей более оборота: 2а – сбоку, 2б – с вентральной стороны; 3 – экз. ПИН, № 5546/272: 3а – сбоку, 3б – с вентральной стороны; 4 – экз. ПИН, № 5546/148: 4а – сбоку, 4б – с вентральной стороны; 5 – экз. ПИН, № 5546/267, сбоку; 6 – экз. ПИН, № 5546/149, взрослая раковина с терминальной апертурой: 6а – сбоку, 6б – с устья.

Все: Карачаево-Черкесия, Усть-Джегутинский р-н, левый берег р. Кубань выше ст. Красногорская (восточный склон горы Джангура), 1–5 – местонахождения №№ 20 и 21, прослой алевролитов в нижней части зоны *Strenoceras niortense*; 6 – местонахождение № 21, на 0.8 м выше; сборы автора 2014–2019 гг. Звездочкой (*) отмечено начало жилой камеры.

Объяснение к таблице IV

Фиг. 1–8. *Leptosphinctes (Kubanoceras) asinus* (Zatwormitzky) [m]: 1 – экз. ПИН, № 5546/146, взрослая раковина с сохранившимися ушками: 1а – сбоку, 1б – с вентральной стороны; 2 – экз. ПИН, № 5546/147, взрослая раковина с сохранившимися ушками: 2а – сбоку, 2б – с вентральной стороны; 3 – экз. ПИН, № 5546/283, взрослая раковина с сохранившимися ушками: 3а – сбоку, 3б – с вентральной стороны; 4 – экз. ПИН, № 5546/282, взрослая раковина с сохранившимися ушками, сбоку; 5 – экз. ПИН, № 5546/285, взрослая раковина с обломанной передней частью жилой камеры: 5а – сбоку, 5б – с устья; 6 – экз. ПИН, № 5546/284, взрослая раковина с сохранившимися ушками: 6а – сбоку, 6б – с вентральной стороны; 7 – экз. ПИН, № 5546/281, взрослая раковина с сохранившимися ушками сбоку; 8 – экз. ПИН, № 5546/276, взрослая раковина с сохранившимися ушками сбоку.

Фиг. 9, 10. *Leptosphinctes (Kubanoceras) raucicosta* (Kakhadze et Zessashwili) [m]: 9 – экз. ПИН, № 5546/277, взрослая раковина с сохранившимися ушками: 9а – сбоку, 9б – с вентральной стороны; 10 – экз. ПИН, № 5546/278, взрослая раковина с сохранившимися ушками сбоку.

Фиг. 11, 12. *Leptosphinctes (Leptosphinctes) stephanoceratoides* (Kakhadze et Zessashwili) [M]: 11 – юная раковина с жилой камерой, занимающей более оборота, экз. ПИН, № 5546/279: 11а – сбоку, 11б – с вентральной стороны; 12 – экз. ПИН, № 5546/269, сбоку.

Все: Карачаево-Черкесия, Усть-Джегутинский р-н, левый берег р. Кубань выше ст. Красногорская (восточный склон горы Джангура), местонахождения №№ 20 и 21, прослой алевролитов в нижней части зоны *Strenoceras niortense*; сборы автора 2014–2019 гг. Звездочкой (*) отмечено начало жилой камеры.

**On the Earliest *Leptosphinctes* (Ammonoidea: Perisphinctidae)
from the Upper Bajocian Niortense Zone (Middle Jurassic)
of the Northern Caucasus**

V. V. Mitta

Based on the study of new collections from the lower part of the Upper Djangura Subformation (beds with *Orthogarantiana humilis* of the Upper Bajocian Strenoceras niortense zone) at the village of Krasnogorskaya on Kuban River (Russia, Karachay-Cherkessia) are revised some ammonites of subfam. Leptosphinctinae, ancestral for the Perisphinctoidea. The macroconchs of *Leptosphinctes* (*Leptosphinctes*) *kardonikensis* (Kakhadze et Zessashwili) and *L. (L.) stephanoceratoides* (Kakhadze et Zessashwili), associated with the microconchs *L. (Kubanoceras) asinus* (Zatwornitzky) and *L. (K.) paucicosta* (Kakhadze et Zessashwili), are described. These taxa are oldest representatives of genus *Leptosphinctes*, known from the modern territory of Russia.

Keywords: Ammonoidea, Middle Jurassic, Upper Bajocian, Niortense zone, *Leptosphinctes*, *Kubanoceras*, Perisphinctidae, Leptosphinctinae, Northern Caucasus

