

УДК 551.763.1:564.53(470.3)

АММОНИТЫ РЯЗАНСКОГО ЯРУСА РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ: РОД PRONJAITES SASONOVA

© 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 21.12.2020 г.

После доработки 28.12.2020 г.

Принята к публикации 30.12.2020 г.

На основе изучения типовых серий и новых сборов аммонитов из типового района обсуждаются виды *Olcostephanus bidevexus* Bogoslawsky, 1896 и *O. suprasubditus* Bogoslawsky, 1896, установленные в рязанском горизонте [=ярусе] бассейна р. Оки. Оба вида, характеризующие среднюю часть рязанского яруса (соответственно, нижнюю и верхнюю части зоны *Spasskensis*), отнесены к роду *Pronjaites* Sasonova, 1971, с типовым видом *Olcostephanus bidevexus* Bogoslawsky, 1896. Из верхней части нижележащей зоны *Rjasanensis* описан *Pronjaites yolkinensis* sp. nov. Единственный экземпляр, отнесенный к роду *Pronjaites* в открытой номенклатуре, обнаружен в верхней зоне рязанского яруса *Tzikwinianus*. Приведен уточненный диагноз рода *Pronjaites*.

Ключевые слова: Ammonoidea, Craspeditidae, Toliinae, *Pronjaites*, нижний мел, рязанский ярус, Русская платформа

DOI: 10.31857/S0031031X2105010X

ВВЕДЕНИЕ

В конце XIX в. в среднем течении р. Оки было установлено существование бореально-тетического экотона, образовавшегося в начале раннего мела на территории центральных районов европейской части России. Здесь на короткое время соединились проливами Бореальный бассейн и акватории северо-западной части океана Тетис. Таксоны аммонитов как бореального, так и тетического происхождения, встреченные совместно в одних и тех же интервалах геологического разреза, были впервые описаны из бассейна р. Оки на территории современной Рязанской обл. С.Н. Никитиным (1888) и Н.А. Богословским (1896). По мере становления системы аммоноидей многие открытые основоположниками виды послужили типовыми видами новых родов, таких как *Riasanites* Spath, 1923; *Pronjaites* Sasonova, 1971; *Peregrinoceras* Sasonova, 1971; *Externiceras* Sasonova, 1971; *Gerassimovia* Schulgina, 1985. К настоящему времени назрела необходимость ревизии видового состава этих родов на современном уровне. Это особенно актуально в связи с важностью указанных таксонов для расчленения рязанского яруса Русской платформы и сопоставления его подразделений с пограничными отложениями юры и мела других регионов.

Аммониты бореального происхождения рязанского яруса Русской платформы описывались мною в ряде статей (Митта, 2004, 2005, 2007, 2021; Митта, Ша, 2011; Mitta, 2017, и др.). Также были ревизованы систематический состав и стратиграфическое распространение родов *Praesurites* Mesezhnikov et Alekseev, 1983 и *Hectoroceras* Spath, 1947 (Митта, 2019а, б), пересекающих в этом регионе границу волжского и рязанского ярусов (юры и мела). В данной работе обсуждаются представители рода *Pronjaites*, по новым данным, распространенные во всех трех зонах рязанского яруса Московской и Рязанской областей.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ И МАТЕРИАЛ

Основой для работы послужили сборы автора в карьере № 10 Лопатинского фосфоритного рудника в Воскресенском р-не Московской обл. и в обнажении по правому берегу р. Оки ниже дер. Никитино в Спасском р-не Рязанской обл. (рис. 1). Кроме того, изучались музейные коллекции, прежде всего, оригиналы к монографическим работам Н.А. Богословского (1896) и И.Г. Сазоновой (1971), хранящиеся в Центральном научно-исследовательском геолого-разведочном музее им. Ф.Н. Чернышева в Санкт-Петербурге (ЦНИГР музей). Использован также

экз. (№ 856) из коллекции П.А. Герасимова, хранящийся в фонде его имени в Палеонтологическом ин-те им. А.А. Борисяка РАН (ПИН). В ПИН РАН хранятся и аммониты из сборов автора к данной работе (колл. № 3990).

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ

Род *Pronjaites* с типовым видом *Olcostephanus bidevexus* Bogoslovsky, 1896 был установлен Сазоновой (1971) как монотипический. Впрочем, условно к нему был отнесен еще один вид, *Pronjaites nikitinoensis*, описанный по неполной раковине около 40 мм в диаметре (Сазонова, 1971, с. 56, табл. IX, фиг. 5).

Первичный диагноз рода представляет собой краткое описание вида *P. bidevexus*, который был установлен изначально по нескольким кускам фрагмоконов и внутренним оборотам относительно целого экземпляра (Богословский, 1896, табл. III, фиг. 1–4; здесь, рис. 2). Как отличия нового рода от *Surites spasskensis* (Nikitin) и близких к нему видов (т.е., рода *Surites* Sasonov, 1951), Сазонова указала иную форму сечения оборотов и отсутствие языковидного изгиба ребер на вентральной стороне. В филогенетических схемах Сазоновой (1971, рис. 4; 1977, рис. 11) *Pronjaites* показан как предковый для позднерязанских *Pergrinoceras* Sasonova, 1971 и ранневаланжинских *Menjaites* Sasonova, 1971.

В качестве лектотипа типового вида Сазонова (1971, с. 54) предложила небольшой экземпляр, изображенный Богословским на табл. III, фиг. 1 (здесь, рис. 2 в, г). Однако Д. Donovan (Donovan, 1964, с. 27) ранее уже обозначил как лектотип экземпляр, представленный частью более крупного фрагмокона, изображенного Богословским на табл. III, фиг. 3 (здесь, рис. 2, а, б).

Вид *bidevexus* в разные годы относился к родам *Subcraspedites* Spath, 1923 (Spath, 1947; Герасимов, 1971) и *Borealites* Klimova, 1969 (Wright et al., 1996; Klein, 2006), это было сделано без переизучения типового материала и достаточно условно. По результатам недавней ревизии сибирских *Borealites* и родственных групп *Craspeditidae* (Игольников, 2014, 2019) самостоятельность и родовой ранг *Pronjaites* не оспариваются.

Вид *Olcostephanus suprasubditus* Bogoslovsky, 1896 описан (Богословский, 1896, с. 47, табл. I, фиг. 1–4) на материале гораздо лучшей сохранности. Взрослый экземпляр с жилой камерой (Богословский, 1896, табл. I, фиг. 1; здесь: табл. VII, фиг. 2, см. вклейку) обозначен Н.И. Шульгиной (1972б, с. 145) в качестве лектотипа. Сазоновой (1971, с. 37) этот вид переописан в составе рода *Surites*.

В последующем вид *suprasubditus* указывался из других бореальных районов. Из обнажений на

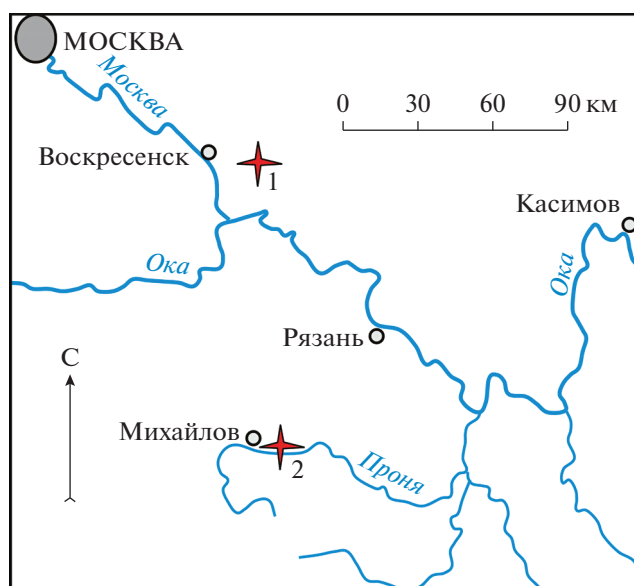


Рис. 1. Схема расположения местонахождений с *Pronjaites yolkinesis* sp. nov.: 1 — карьер № 10 Лопатинского фосфоритного рудника, 2 — с. Бол. Свистово.

р. Боярке (север Средней Сибири) описаны многочисленные находки *Subcraspedites* (*Borealites*) *suprasubditus* (Шульгина, 1972б, с. 145, табл. V, фиг. 1, 2; табл. VI, фиг. 3–6; рис. 10, фиг. 5; рис. 12, фиг. 8). Недавно эти аммониты были переописаны А.Е. Игольниковым (2014) как новый вид *Borealites* (*Borealites*) *schulginae*. В синонимию вида *schulginae* Игольников включил и аммонит из Сибири, определенный Е.С. Ершовой (1972, с. 85, табл. I, фиг. 1) как *Subcraspedites* (*Borealites*) cf. *suprasubditus*. Вид *suprasubditus* рассматривается Игольниковым также в составе *Borealites* (*Borealites*).

Из рязанского яруса (песчаников Спилсби) востока Англии Р. Кейси описал новый подвид *Surites* (*Bojarkia*) *suprasubditus* *pavlovi* (Casey, 1973). За пределами России, кроме того, вид *suprasubditus* указывался в открытой номенклатуре из Канады (Eletzky, 1973) и Восточной Гренландии (Surlyk, 1973).

ОБСУЖДЕНИЕ

Особенностью обсуждаемых видов является их исключительная редкость, даже в типовом районе. После работы Богословского (1896) из Рязанской обл. была опубликована лишь одна находка “*Surites*” *suprasubditus* (Сазонова, 1971, табл. IV, фиг. 2). В моих коллекциях, собиравшихся на протяжении нескольких десятилетий, вид *suprasubditus* представлен небольшим числом неполно сохранившихся экземпляров (табл. VIII, фиг. 3, 4; см. вклейку).



Рис. 2. *Pronjaites bidevexus* (Bogoslovsky, 1896), фрагменты: а, б — лектотип ЦНИГР музей № 13/623: а — сбоку, б — с вентральной стороны; в, г — паралектотип ЦНИГР музей № 10/623: в — сбоку, г — с устья; д, е — паралектотип ЦНИГР музей № 14/623: д — сбоку, е — с вентральной стороны; Рязанская обл., а–г — Воскресенское на р. Проне, д, е — Михеев на р. Поже; рязанский ярус, зона Spasskensis.

При изучении оригиналов к работе Богословского я обратил внимание на фрагментарно сохранившуюся часть внутренних оборотов одного из паралектотипов вида *suprasubditus*, показанную на рисунках (Богословский, 1896, табл. I, фиг. 2) лишь сбоку. При высоте оборота около 12 мм его сечение высокое эллипсоидальное с узкой вентральной стороной, ребра трехраздельные с изогнутой задней ветвью (табл. VII, фиг. 1). По форме и скульптуре этот фрагмент оказался очень близок к паралектотипу вида *Olcostephanus bidevexus* сходного размера (рис. 2, в, г). Сравнение экземпляров типовой серии *O. bidevexus* с аммонитами из моей коллекции, определявшимися ранее как *Pronjaites bidevexus* (Митта, 2005), выявило их явное различие на видовом уровне.

Дальнейшее изучение всего имевшегося в моем распоряжении материала показало, что виды “*Olcostephanus*” *bidevexus* и “*O.*” *suprasubditus* различаются крайне мало и должны относиться к одному роду *Pronjaites*. Аммониты, определявшиеся ранее в списках Герасимовым (1971) и мною (Митта, 2005) как *P. bidevexus*, описываются ниже как *P. yolkinensis* sp. nov.

Подвид *Surites* (*Bojarkia*) *suprasubditus* *pavlovi*, установленный Кейси по взрослой раковине (Casey, 1973, с. 252, табл. 9, фиг. 1), существенно отличается от среднерусских *suprasubditus* гораздо более частыми первичными ребрами и едва ли относится к роду *Pronjaites*. Фрагмент жилой каме-

ры аммонита, изображенный Ф. Сурликом из зоны *Hectoroceras kochi* Восточной Гренландии как “*Subcraspedites*” (= *Borealites*) aff. *suprasubditus* (Bogoslovsky) (Surlyk, 1973, с. 91, табл. 1, фиг. 3), судя по особенностям скульптуры, скорее должен относиться к роду *Pseudocraspedites* Casey et al., 1977. К этому же роду или к роду *Craspedites* Pavlow, 1892 может относиться аммонит со сходными сильно вздутыми первичными ребрами, изображенный Ю.А. Елецким (Eletzky, 1973, табл. 6, фиг. 1) из низов берриаса Арктической Канады как *Craspedites* (*Subcraspedites*) aff. *suprasubditus* (Bogoslovsky).

Все экземпляры вида *Pronjaites yolkinensis* sp. nov. в моей коллекции найдены в одном местонахождении — в карьере № 10 Лопатинского фосфоритного рудника. Описание геологического разреза этого местонахождения опубликовано ранее (Митта, 2005). Находки *P. yolkinensis* приурочены к слоям 8в и 9а (по уточненным данным, относящимся к зоне *Surites spasskensis*). Судя по сохранности (черные фосфоритовые ядра с вкраплениями оолитов: табл. VIII, фиг. 1, 2), эти аммониты, скорее всего, переотложены из зоны *Riasanites rjasanensis*, для которой в Московской обл. характерны песчанистые фосфориты и песчаники с оолитами. Экземпляр *P. yolkinensis* из coll. Герасимова (рис. 3), с частично сохранившейся раковиной, также выполнен фосфоритом песчанисто-

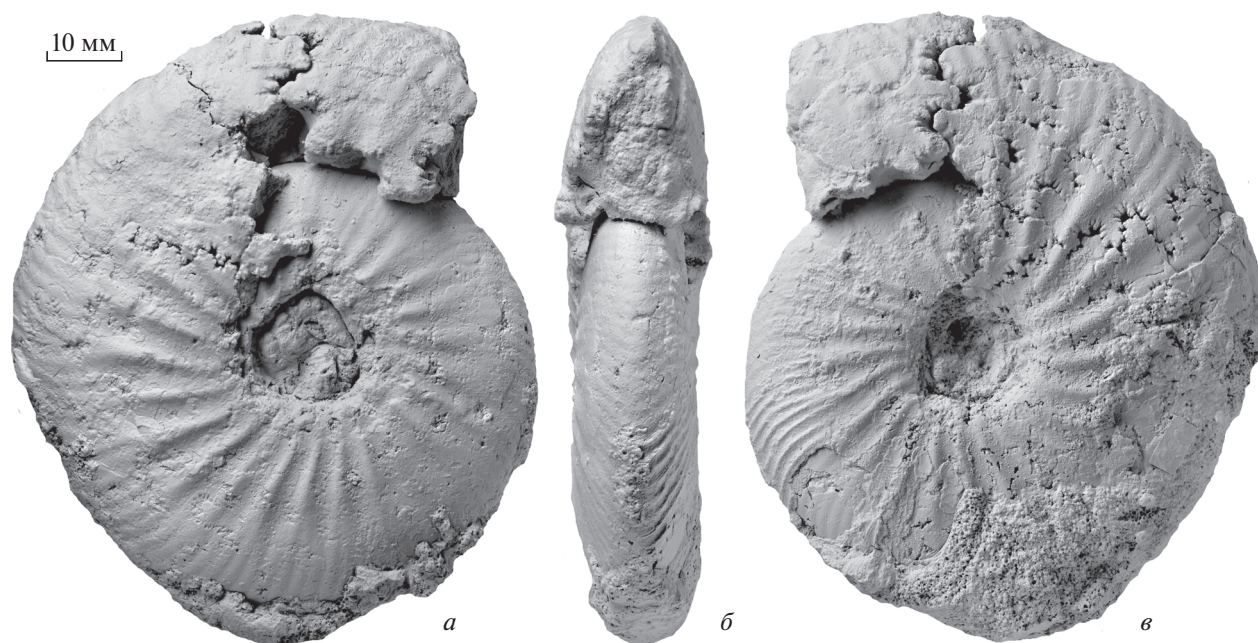


Рис. 3. *Pronjaites yolkinensis* sp. nov., экз. ПИН, фонд П.А. Герасимова, № 856, фрагмокон: а, в — сбоку, б — с устья; Рязанская обл., Бол. Свистово на р. Проне; рязанский ярус, зона *Rjasanensis*; сб. П.А. Герасимова, 1929 г.

го типа с оолитами (описание разреза Свистово¹ см. в: Герасимов, 1971, с. 432; Митта, 2014, с. 85).

Типовая серия вида *P. bidevexus* представлена ядрами (иногда с остатками перламутра) в желтовато-буром фосфоритовом песчанике; эта порода характерна в разрезах рязанского яруса южно-рязанского типа (Mitta, 2017) для верхов зоны *Rjasanensis*—низов зоны *Spasskensis*.

Единственный экземпляр *P. suprasubditus*, происходящий из Московской обл. (табл. VIII, фиг. 4), найден в подошве зоны *Surites tzikwinianus* (слой 96 по: Митта, 2005), и представлен окатанным ядром в фосфорите глинистого типа — очевидно, переотложенным из зоны *Spasskensis*. Типовая серия этого вида представлена ядрами в сером глауконитовом песчанике (как и моя находка в типовом районе: табл. VIII, фиг. 3), характерном в разрезах южно-рязанского типа для верхов зоны *Spasskensis*. Следовательно, виды *P. yolkinensis*, *P. bidevexus* и *P. suprasubditus* характеризуют три последовательных стратиграфических интервала и, скорее всего, связаны отношениями “предок—потомок”.

Из зоны *Tzikwinianus* карьера № 10 Лопатинского рудника (слой 96 по: Митта, 2005) происходит аммонит, представленный ядром в фосфорите глинистого типа (рис. 4). Это внутренние обороты крупной раковины, с уцелевшим фрагментом сле-

дующего оборота. Несмотря на посредственную сохранность, по форме раковины и скульптуре этот аммонит можно отнести к роду *Pronjaites* — вероятно, одному из следующих видов в филогении *yolkinensis* → *bidevexus* → *suprasubditus*. Ниже приводятся уточненная характеристика рода и описание нового вида.

ОПИСАНИЕ АММОНИТОВ НАД СЕМЕЙСТВО PERISPHINCTOIDEA STEINMANN, 1890

СЕМЕЙСТВО CRASPEDITIDAE SPATH, 1924

ПОДСЕМЕЙСТВО TOLLIINAE SPATH, 1952

Род *Pronjaites* Sazonova, 1971

Pronjaites: Сазонова, 1971, с. 54; Шульгина, 1985, с. 120.

Subcraspedites (*Pronjaites*): Шульгина, 1972a, с. 123.

Типовой вид — *Olcostephanus bidevexus* Bogoslovsky, 1896.

Диагноз. Раковина уплощенная или средней толщины, сечение высокоовальное, на ранних стадиях онтогенеза с узкой вентральной стороной. Пупок от умеренно узкого до умеренно широкого. Пупковая стенка крутая, перегиб округлый; к концу жилой камеры пупковая стенка становится более пологой.

Скульптура представлена рельефными субдиагональными первичными ребрами, около середины боков разделяющимися на три—четыре слабее выраженные и изогнутые вперед ветви. Изгиб вторичных ребер на узкой вентральной стороне выражен слабо. С возрастом связь вторичных ре-

¹ Из местонахождения Свистово на Проне происходит лектотип одного из старейших таксонов аммонитов, описанных из рязанского яруса — *Riasanites swistowianus* (Nikitin, 1888).

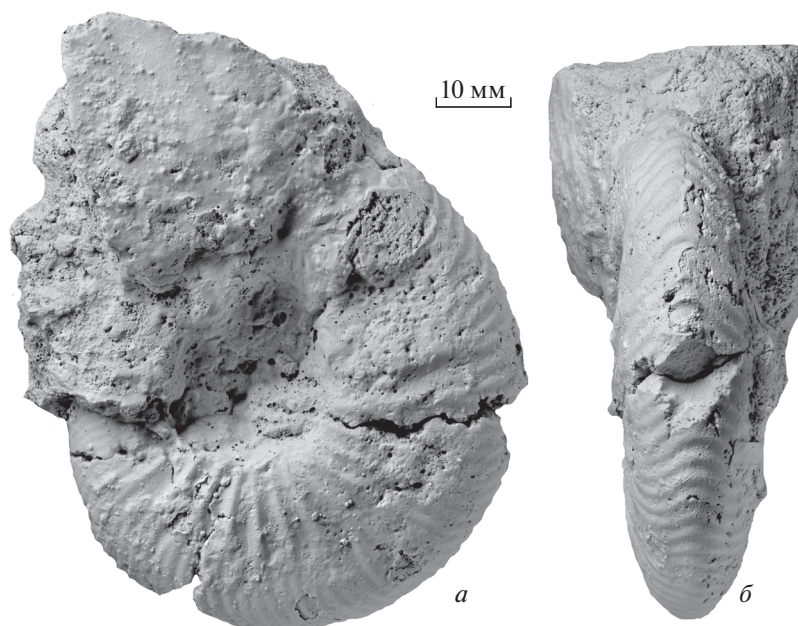


Рис. 4. *Pronjaites* sp., экз. ПИН, № 3990/489, фрагмокон: а — сбоку, б — с вентральной стороны; Московская обл., карьер № 10 Лопатинского фосфоритного рудника; рязанский ярус, зона Tzikwinianus; сб. автора, 2000 г.

бер с первичными умбональными ослабевает, коэффициент ветвления увеличивается до 5–6.

Сравнение. От большинства представителей *Tolliinae* описываемый род хорошо отличается молодыми (Д 40–60 мм) оборотами, обладающими высоким сечением с узкой вентральной стороной и скульптурой с большим коэффициентом ветвления ребер.

Видовой состав. Три вида: *P. yolkinensis* sp. nov. из верхов зоны *Rjasanensis*, *P. bidevexus* (Bogoslowsky, 1896) из нижней части зоны *Spasskensis*, и *P. suprasubditus* (Bogoslowsky, 1896) из верхней части зоны *Spasskensis* бассейна р. Оки. Кроме того, единичная находка *Pronjaites* sp. происходит из зоны *Tzikwinianus*.

Замечания. Вид “*P.*” *nikitinoensis* Sasonova, 1971, установленный по неполному экземпляру около 40 мм в диаметре, вполне определенно не относится к описываемому роду.

Автором рода было указано широкое географическое распространение *Pronjaites* — Русская платформа в бассейнах Оки, Унжи, Суры, вплоть до северо-восточной части Прикаспийской синеклизы и бассейна Печоры. Анализ литературных данных и осмотр музейных коллекций, а также мои собственные наблюдения позволяют утверждать, что достоверные данные о находках представителей *Pronjaites* на Русской платформе за пределами Московской и Рязанской областей отсутствуют.

Pronjaites yolkinensis Mitta, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 1, 2

Название вида по с. Елкино, близ которого расположено типовое местонахождение.

Голотип — ПИН, 3990/488; Московская обл., Воскресенский р-н, карьер № 10 Лопатинского фосфоритного рудника; рязанский ярус, из гальки в подошве зоны *Spasskensis*.

Описание (рис. 3). Материал представлен исключительно фрагмоконами, самый крупный экземпляр достигает 95 мм в диаметре. Раковина уплощенная, с высоким сечением с узкой, но округлой вентральной стороной, с возрастом немного расширяющейся. Почти плоские на ранних стадиях боковые поверхности с возрастом (Д > 40–50 мм) становятся более выпуклыми. Пупок умеренно узкий, мелкий; пупковая стенка крутая, перегиб округлый.

Скульптура представлена сильными субрадиальными первичными ребрами, около середины боков разделяющимися на три–четыре слабее выраженные и слегка изогнутые вперед ветви. Изгиб вторичных ребер на узкой вентральной стороне выражен слабо.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
856	74	34	19	15.3	0.46	0.26	0.21
3990/488, голотип	64	28	~18	15.6	0.44	0.28	0.24
3990/499	60	27	~16	14	0.45	0.27	0.23

Сравнение. От других видов рода хорошо отличается уплощенными оборотами с узкой вентральной стороной, более узким пупком и большим коэффициентом ветвления ребер на молодых оборотах.

Замечания. Все экземпляры из моей коллекции показывают признаки переотложения. Помимо посредственной сохранности, об этом обычно свидетельствует и матрикс — аммониты представлены черными фосфоритовыми ядрами, обычными для зоны *Spasskensis* Московской обл., но на одной из боковых сторон часто сохраняются остатки желтовато-серого оолитового песчаника зоны *Rjasanensis*.

Материал. Пять экз. из типового местонахождения; один экз. из колл. П.А. Герасимова, с. Бол. Свистово, Михайловский р-н Рязанской обл.; все — рязанский ярус, кровля зоны *Rjasanensis* — подошва зоны *Spasskensis*.

* * *

В полевых работах на разрезах бассейна р. Оки в Рязанской и Московской обл. в течение нескольких десятилетий принимали участие многие мои друзья и коллеги. Фотографии выполнены С.В. Багировым (ПИН РАН). Автор искренне благодарен всем, кто способствовал подготовке этой работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Богословский Н.А.* Рязанский горизонт. Фауна, стратиграфические отношения и вероятный возраст этого горизонта // Матер. для геол. России. 1897. Т. 18. С. 1—148 (отд. отт. 1896).
- Герасимов П.А.* Меловая система. Нижний отдел // Геология СССР. Т. IV. Центр Европейской части СССР. Геологическое описание. М.: Недра, 1971. С. 425—445.
- Ершова Е.С.* Некоторые берриасские аммониты острова Шпицберген // Мезозойские отложения Свальбарда. Л.: НИИГА, 1972. С. 82—89.
- Игольников А.Е.* Новые виды рода *Borealites* Klimova (*Ammonitida*, *Craspeditidae*) из boreального берриаса Сибири // Палеонтол. журн. 2014. № 3. С. 40—48.
- Игольников А.Е.* Берриасские (рязанские) аммониты (краспедиты и филлоцератиды) севера Восточной Сибири: морфология, систематика и биостратиграфические выводы. Дис. ... канд. геол.-мин. наук. Новосибирск: ИНГГ СО РАН, 2019. 217 с.
- Mumma B.B.* О последовательности комплексов аммонитов в пограничных отложениях юры и мела Московской синеклизы // Палеонтол. журн. 2004. № 5. С. 17—24.
- Mumma B.B.* Новые данные о возрасте подошвы рязанского яруса // Стратигр. Геол. корреляция. 2005. Т. 13. № 5. С. 51—59.
- Mumma B.B.* Аммонитовые комплексы базальной части рязанского яруса (нижний мел) Центральной России // Стратигр. Геол. корреляция. 2007. Т. 15. № 2. С. 80—92.
- Mumma B.B.* О литостратиграфических подразделениях рязанского яруса центральных районов Русской платформы // Проблемы палеоэкологии и исторической геоэкологии. Саратов: СГТУ, 2014. С. 82—91.
- Mumma B.B.* *Craspeditidae* (*Ammonoidea*) Русской платформы на рубеже юры и мела. I. Род *Praesurites* Mesezhnikov et Alekseev // Палеонтол. журн. 2019а. № 5. С. 39—49.
- Mumma B.B.* *Craspeditidae* (*Ammonoidea*) Русской платформы на рубеже юры и мела. II. Род *Hectoroceras* Spath // Палеонтол. журн. 2019б. № 6. С. 44—54.
- Mumma B.B.* О видах-индексах зон стандартной шкалы рязанского яруса Русской платформы // Палеонтол. журн. 2021. № 3. С. 40—48.
- Mumma B.B., Ша Ингенг.* Особенности распространения аммонитов Центральной России на рубеже юры и мела // Палеонтол. журн. 2011. № 4. С. 26—34.
- Никитин С.Н.* Следы мелового периода в Центральной России // Тр. Геол. ком. 1888. Т. 5. № 2. 205 с.
- Сазонова И.Г.* Берриасские и нижневаланжинские аммониты Русской платформы // Тр. ВНИГНИ. 1971. Вып. 110. С. 3—110.
- Сазонова И.Г.* Аммониты пограничных слоев юрской и меловой систем Русской платформы. М.: Недра, 1977. 97 с. (Тр. ВНИГНИ. Вып. 185).
- Шульгина Н.И.* Обзор аммонитов Бореального пояса // Граница юры и мела и берриасский ярус в Бореальном поясе. Новосибирск: Наука, 1972а. С. 117—137.
- Шульгина Н.И.* Аммониты севера Средней Сибири // Граница юры и мела и берриасский ярус в Бореальном поясе. Новосибирск: Наука, 1972б. С. 137—175.
- Шульгина И.И.* Бореальные бассейны на рубеже юры и мела. Л.: Недра, 1985. 163 с.
- Casey R.* The ammonite succession at the Jurassic—Cretaceous boundary in eastern England // The Boreal Lower Cretaceous / Eds. Casey R., Rawson P.F. L., 1973. P. 193—266 (Geol. J. Spec. Iss. № 5).
- Donovan D.T.* Stratigraphy and ammonite fauna of the Volgian and Berriasian rocks of East Greenland // Medd. Grønland. 1964. V. 154. № 4. P. 1—34.
- Eletsky J.A.* Biochronology of the marine boreal latest Jurassic, Berriasian and Valanginian in Canada // The Boreal Lower Cretaceous / Eds. Casey R., Rawson P.F. L., 1973. P. 41—80 (Geol. J. Spec. Iss. № 5).
- Klein J.* Lower Cretaceous ammonites II. *Perisphinctaceae* II: *Polyptichitidae* // Fossilium catalogus I: Animalia. Leiden: Backhuys Publ., 2006. P. 1—186.
- Mitta V.V.* The Ryzanian (basal Lower Cretaceous) standard zonation: state of knowledge and potential for correlation with the Berriasian primary standard // N. Jb. Geol. Paläontol. Abh. 2017. V. 286/2. P. 141—157.
- Spath L.F.* Additional observations on the invertebrates (chiefly ammonites) of the Jurassic and Cretaceous of East Greenland. 1. The *Hectoroceras* fauna of S.W. Jameson Land // Medd. Grønland. 1947. V. 132. № 3. P. 1—69.
- Surlyk F.* The Jurassic—Cretaceous boundary in Jameson Land, East Greenland // The Boreal Lower Cretaceous / Eds. Casey R., Rawson P.F. L., 1973. P. 81—100 (Geol. J. Spec. Iss. № 5).

Wright C.W., Callomon J.H., Howarth M.K. Cretaceous Ammonoidea // Treatise on invertebrate paleontology. Pt. L.

Mollusca 4. Boulder, Lawrence: Geol. Soc. Amer., Univ. Kansas Press, 1996. 362 p.

Объяснение к таблице VII

Фиг. 1, 2. *Pronjaites suprasubditus* (Bogoslowsky, 1896): 1 — паралектотип ЦНИГР музей № 2/623: 1a — сбоку, 1б — с устья; 2 — лектотип ЦНИГР музей № 5/623: 2a — сбоку, 2б — с вентральной стороны; Рязанская обл., берег р. Оки у дер. Щатрище; рязанский ярус, кровля зоны *Surites spasskensis*.

Объяснение к таблице VIII

Фиг. 1, 2 *Pronjaites yolkinensis* sp. nov.: 1 — экз. ПИН, № 3990/490, фрагмокон, сбоку; 2 — голотип ПИН, № 3990/488, фрагмокон: 2a — сбоку, 2б — с устья; Московская обл., Воскресенский р-н, карьер № 10 Лопатинского фосфоритного рудника; рязанский ярус, подошва зоны *Spasskensis*.

Фиг. 3, 4. *Pronjaites suprasubditus* (Bogoslowsky, 1896): 3 — экз. ПИН, № 3990/491, сбоку; Рязанская обл., берег р. Оки ниже дер. Никитино; 4 — экз. ПИН, № 3990/495, фрагмокон: 4a — сбоку, 4б — с устья; Московская обл., Лопатинский фосфоритный рудник, карьер № 10; оба — рязанский ярус, кровля зоны *Surites spasskensis*.

Все — сборы автора, 2000 г.

Ammonites of the Ryazanian Stage of the Russian Platform: Genus *Pronjaites* Sasonova

V. V. Mitta^{1, 2}

¹Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, Россия

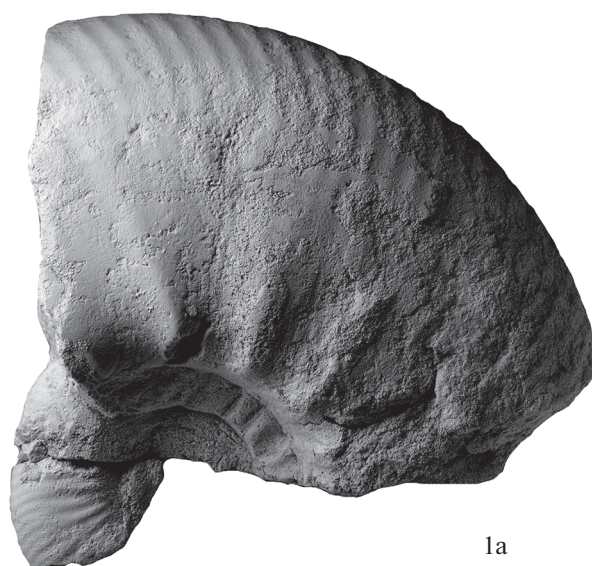
²Череповецкий государственный университет, Череповец, Россия

The ammonite species *Olcostephanus bidevexus* Bogoslowsky, 1896 and *O. suprasubditus* Bogoslowsky, 1896 established in the Ryazanian horizon [=stage] of the Oka River basin are discussed based on study of their type series and new collections from the type locality. Both species characterize the middle part of the Ryazanian Stage (respectively, the lower and upper parts of the *Spasskensis* Zone) and are attributed to the genus *Pronjaites* Sasonova, 1971, with the type species *Olcostephanus bidevexus* Bogoslowsky, 1896. The new species *Pronjaites yolkinensis* sp. nov. is described from the uppermost lower Rjasanensis Zone. A single specimen assigned to the genus *Pronjaites* in open nomenclature is reported in the upper part of the Ryazanian Stage, in the Tzikwinianus zone. An updated diagnosis of the genus *Pronjaites* is given.

Keywords: Ammonoidea, Craspeditidae, Toliinae, *Pronjaites*, Lower Cretaceous, Ryazanian stage, Russian Platform



16



1a

10 мм



2a



2b

