

## ИСКОПАЕМЫЕ НАУТИЛОИДЕИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Владимир Павлович Мороз**

внештатный сотрудник, Экологический музей Института экологии Волжского бассейна РАН

**Дмитрий Викторович Варенов**

главный научный сотрудник, отдел природы Самарского областного историко-краеведческого музея им. П.В. Алабина

**Алена Александровна Морозова**

старший преподаватель, кафедра геологии и геофизики Самарского государственного технического университета

**Аннотация.** На территории Самарской области обнаружены достоверные находки остатков наутилоидей, принадлежащим к 3 отрядам: *Bactritida*, *Orthocerida* и *Nautilida*.

**Ключевые слова:** Самарская область, *Bactritida*, *Orthocerida*, *Nautilida*.

**Annotation.** On the territory of the Samara region found significant findings remains Nautiloidea belonging to 3 orders: *Bactritida*, *Orthocerida* and *Nautilida*.

**Keywords:** Samara Region, *Bactritida*, *Orthocerida*, *Nautilida*.

Представители ныне живущего подкласса (в других классификациях – надотряда) наружнораковинных головоногих моллюсков *Nautiloidea* являются наиболее древней и многообразной группой, от которой произошли все остальные головоногие. Предки самих наутилоидей не установлены. Представители группы известны с нижнего кембрия, с расцветом в ордовике – девоне, верхнем карбоне – нижней перми и верхнем мелу; они претерпели три крупных вымирания. Постепенное замещение в течение большей части девона наутилоидной фауны эволюционно более продвинутой аммонитовой (клименийиды, гониатитиды и др.) сменилось значительным вымиранием обеих этих фаун. Оно происходило ступенчато в результате нескольких событий в позднем девоне, наиболее значительные из которых имели место на границе франского и фаменского веков и на границе девона и карбона. Следующее крупное вымирание, также обеднившее фауну и наутилоидей, и аммонитов, произошло в сакмарском веке перми. На границе юры и мела исчезает ряд таксонов наутилоидей, наиболее крупным из которых являются ортоцериды. Наконец, наутилоидей в значительной степени затронуло и глобальное вымирание на границе мела и палеогена. До настоящего времени сохранился единственный реликтовый род *Nautilus*.

Все группы ископаемых наутилоидей имели развитую известковую раковину. Их толстые и прочные раковины выполняли в основном защитную, но также и плавательную функцию. Формы раковины у различных групп ископаемых наутилоидей разнообразны – от прямой (до 4,5 м в длину) до свернутой спирально и сферической. Главное направление эволюции раковины шло от слабо изогнутых к плотно спирально свернутым, инволютным (с облеканием оборотов). Раковина состоит из отдельных камер, последняя из которых являлась жилой, а прочие использовались для регулировки плавучести путём создания баланса между заполняющими их жидкостью и газом. Перегородочная линия почти прямая или крупно волнистая. Положение сифона чаще центральное, но у отдельных групп краевое. Раковины наутилоидей могут сохраняться в ископаемом состоянии; более характерно нахождение в виде целых внутренних ядер или слепков отдельных камер. Кроме того, в отдельных случаях сохраняются остатки челюстного аппарата ископаемых наутилоидей – ринхолиты.

Наутилоидеи имеют развитую кровеносную систему, относительно примитивные глаза, мозг и органы чувств. Подобно большинству других головоногих, претерпевают прямое развитие из яйца, минуя стадию свободной личинки [4].

Ископаемые наутилоидеи были хищными животными, обитавшими в основном в придонных слоях; для большинства был характерен малоподвижный свободноплавающий образ жизни. Все они были очень чувствительны к смене палеогеографической обстановки, колебанию уровня моря, температуры.

Ископаемые наутилоидеи делятся на несколько (от 8 до 13) отрядов. По некоторым классификациям часть отрядов выводит из состава наутилоидей, повышая ранг до надотрядов.

На территории Самарской области имеются достоверные находки остатков наутилоидей, принадлежащим к 3 отрядам: *Bactritida*, *Orthocerida* и *Nautilida*.

*Orthocerida* (ортоцериды, или ортоцератиды) известны с ордовика по ранний мел. Раковина прямая (реже слегка согнутая), сифон узкий, занимает центральное положение. Перегородки вогнутые, перегородочная линия близка к прямой.

*Bactritida* (бактритиды, или бактритоидеи) достоверно известны с девона по пермь. Эта группа дала начало аммонидеям. Раковина прямая (реже слегка согнутая), сифон узкий, занимает брюшное положение. Перегородочная линия имеет брюшную, а иногда и боковую лопасть.

*Nautilida* (наутилиды) – единственный ныне живущий отряд, первые представители которого известны из девона. Наутилиды характеризуются узким сифоном с близцентральным положением и, чаще всего, спирально-плоскостной раковиной. Дыхание ископаемых, как и современных, представителем осуществлялось с помощью 4 перистых жабр в мантижной полости. Для захвата добычи служили множество коротких щупалец [6].

На территории Самарской области наутилоидеи появляются вскоре после первого установления нормального морского режима. В опорных скважинах уже в живетском ярусе девона обнаруживаются ближе не определимые остатки бактритид, а для франского яруса идентифицированы *Bactrites subflexuosus* и ближе не определимые ортоцериды. Выше по разрезу остатки ортоцерид обнаружены в косьвинском горизонте (турнейский ярус карбона); определение их как «*Orthoceras*» sp., по-видимому, устарело.

В выходящих в регионе на дневную поверхность отложениях остатки наутилоидей встречаются редко. Тем не менее, они были обнаружены при первых же систематических палеонтологических исследованиях сложных карбонатами толщ Жигулёвского вала в самом начале XX в. Большинство определений того времени ныне устарели; однако и более современные синонимы, приведённые в скобках, подлежат ревизии. В этих отложениях, ныне сопоставляемых с верхним карбоном и ассельским ярусом перми, находки наутилоидей приурочены к небольшому числу маломощных прослоев с богатой фауной с преобладанием гастропод. Были определены несколько таксонов наутилоид: «*Discites planotergatus*» (= *Domatoceras* sp.), *Temnocheilus tuberculatum*, «*T. ornatus*», ортоцериды «*Orthoceras*» sp. [7]. Описание Штукенбергом представителя актиноцерид («*Actinoceras*» sp.) из верхнего карбона в настоящее время считается ошибочным. Несколько позднее М.Э. Ноинский даёт список фауны и для более высоких горизонтов, предположительно соответствующих ассельскому (менее вероятно – сакмарскому) ярусу перми, в котором присутствуют ближе не определимые представители тех же родов наутилоид и ортоцериды «*Orthoceras*» (= *Thoracoceras sociale*, «*O. laterale*» (= *Mooreoceras substrictum*), «*O.*» sp. [3]. Более поздние находки наутилоид рода *Temnocheilus*, не определённых до вида, известны из касимовского яруса карбона в Жигулях.

В камышлинской толще казанского яруса на территории Камышлинского р-на в начале XXI в. описан новый вид наутилоид *Nemdoceras netschaevi* и встречены *Liroceras* sp. [5]. Все находки из этого горизонта имеют плохую сохранность.

Также в последние годы в келловей–оксфордском фосфоритовом горизонте юры Общего Сырта (Алексеевский р-н) сделаны находки наутилоид *Senoceras wolgensis* [2]. Данный род наряду со многими другими также требует ревизии.

В маастрихтских мелах региона относительно нередки остатки наутилоид *Cymatoceras ludevigi* и, в меньшей степени, *Eutrephoceras bellerophon* [1]. Последний вид несколько чаще встречается на сопредельных территориях Ульяновской обл. – в районе Сенгиля.



1 – *Bactrites* sp. Девон, живетский ярус, старооскольский надгоризонт. Кинельский р-н, глуб. 2960 м. СОИКМ (колл. Е.Г. Семёновой). Фото Д.В. Варенова. 2 – «*Orthoceras*» sp. Девон, франский ярус, семилукский горизонт. Елховский р-н, глуб. 2310 м. СОИКМ (колл. Е.Г. Семёновой). Фото Д.В. Варенова. 3 – «*Orthoceras*» sp. Карбон, турнейский ярус, косьвинский горизонт. Самарская обл., глуб. 1770 м. СОИКМ (колл. Е.Г. Семёновой). Фото Д.В. Варенова. 4 – «*Orthoceras*» sp. Карбон, гжельский ярус – пермь, ас-

сельский ярус. Волжский р-н, близ с. Ширяево. СОИКМ. Фото Д.В. Варенова. 5 – *Tentacoeilus* sp. Карбон, касимовский ярус. Самарская обл., Яблоновское месторождение. Музей СШ № 40 гор. Тольятти. Фото Д.В. Варенова (СОИКМ). 6 – *Sepoceras wolgensis*. Юра, келловейский ярус. Самарская обл., Алексеевский р-н, близ с. Калашинка. Образец и фото Р.А. Гунчина. 7 – *Sumatoceras ludevigi*. Мел, маастрихтский ярус. Самарская обл., Шигонский р-н, близ с. Подвалье. ЭМ ИЭВБ РАН. Фото Д.В. Варенова.

Ископаемые наутилоидеи в целом имеют достаточно большое значение для биостратиграфии различных толщ, однако на территории Самарской обл. использование их в этом плане значительно ограничено вследствие редкости.

#### Список литературы

1. Моров В.П. Геологическое строение и палеофауна обнажения Подвалье // Проблемы палеоэкологии и исторической геологии. Сб. науч. тр. Всеросс. науч. конф., посв. 80-летию со дня рождения профессора В.Г. Очева. // Саратов, 2012. – С. 118–125.
2. Моров В.П., Гунчин Р.А. Палеонтологическая характеристика келловейского яруса Самарской части Общего Сырта // Самарский край в истории России. Вып. 5. Материалы Межрегиональной научной конференции, посвящённой 190-летию со дня рождения П.В. Алабина. // Самара, 2015. – С. 19–24.
3. Ноинский М.Э. Самарская лука: Геологическое исследование // Казань: Типо-литография Императорского Университета, 1913. – 768 с.
4. Федотов Д.М. Эволюция и филогения беспозвоночных животных // М.: «Наука», 1966. – 404 с.
5. Шиловский О.П. Казанские цефалоподы Волго-Уральского региона (автореферат дисс.) // Казань, 2007. – 24 с. // цит. по [http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/31897/150207\\_4.pdf](http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/31897/150207_4.pdf), дата обращения 01.01.2012.
6. Шиманский В.Н. Меловые наутилоидеи // М.: Наука, 1975. – 208 с.
7. Штукенберг А.А. Фауна верхне-каменноугольной толщи Самарской луки. – СПб., 1905. – 144 с.

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный  
педагогический университет имени И. Н. Ульянова»

Ульяновское областное отделение  
Русского географического общества

# **Трешниковские чтения 2016**

**Фундаментальные прикладные проблемы  
поверхностных вод суши**

Материалы  
всероссийской научно-практической конференции  
с международным участием,  
посвященной памяти знаменитого российского океанолога,  
исследователя Арктики и Антарктики,  
академика Алексея Фёдоровича Трешникова

#### **Оргкомитет конференции**

*Почетный председатель:* Артур Николаевич Чилингаров — д-р геогр. наук, первый вице-президент РГО, член-корр. РАН.

*Сопредседатель:* Тамара Владимировна Девяткина — канд. эконом. наук, ректор ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», доц., Заслуженный учитель РФ.

*Заместители председателя:* Игорь Игоревич Егоров — председатель координационного совета УОО РГО, председатель Счетной палаты Ульяновской области;

Наталья Анатольевна Ильина — д-р биол. наук, проректор по научной работе, проф. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова».

*Члены оргкомитета:* Александр Иванович Золотов — канд. геогр. наук, доц. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», председатель УОО РГО;

Владимир Николаевич Федоров — канд. геогр. наук, декан естественно-географического факультета, доц. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова».

#### **Редакционная коллегия**

Наталья Анатольевна Ильина — д-р биол. наук, проректор по научной работе, проф. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова»;

Елена Александровна Артемьева — д-р биол. наук, проф. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова»;

Владимир Николаевич Федоров — канд. геогр. наук, декан естественно-географического факультета, доц. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова»;

Елена Юрьевна Анисимова — канд. ист. наук, доц., зав. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова»;

Александр Иванович Золотов — канд. геогр. наук, доц. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», председатель УОО РГО;

Азат Корбангалиевич Идиатулло — канд. ист. наук, доц. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова»;

Екатерина Николаевна Егоренкова — канд. биол. наук, доц. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова»;

Ираида Евгеньевна Канцерова — асс. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова»;

Наталья Юрьевна Летярина — асс. каф. географии и экологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова».

#### **Рецензенты**

Ильгизар Ильясович Рахимов — д-р биол. наук, проф. каф. биоэкологии, гигиены и общественного здоровья ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

Елена Ивановна Антонова — д-р биол. наук, проф. каф. биологии и химии, директор НИЦ ФППББ ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова».

#### **Статьи публикуются в авторской редакции**

Т 65 **Трешниковские чтения — 2016:** Фундаментальные прикладные проблемы поверхностных вод суши. Мат-лы всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. / под. ред. Н. А. Ильиной, Е. А. Артемьевой, В. Н. Федорова и др. — Ульяновск: ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2016. — 208 с.

ISBN 978-5-86045-849-9

В сборнике представлены оригинальные доклады авторов по основным направлениям конференции: физическая и социально-экономическая география, экология, изучение биоразнообразия и охрана водных объектов, геолого-палеонтологические исследования и ГИС-технологии изучения водных объектов, а также проблемы непрерывного географического образования в России. Сборник предназначен для специалистов в областях экологии, биологии и охраны природы, географии и геоэкологии, геохимии и микробиологии, студентов биологических, экологических и географических специальностей, аспирантов, учителей географии и биологии, экологии, краеведов.

**УДК 556.5  
ББК 26.222**