

О СОЗДАНИИ АТЛАСА АММОНОИДЕЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ ИГАБМ СО РАН (ЯКУТСК)

Р.В. КУТЫГИН, М.Д. ТОМШИН

Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН, г. Якутск, Россия

В Институте геологии алмаза и благородных металлов СО РАН подготовлен к изданию Атлас каменноугольных, пермских, триасовых и юрских аммоноидей Северо-Востока России, представляющий монографические экспозиции Геологического музея. Атлас содержит описания основных видовых таксонов, изображения оригиналов, зарисовки лопастных линий и поперечной скульптуры. Отличительной чертой выполняемой работы является представление моделей онтогенетического развития формы раковины, построенных по авторской методике. В настоящее время завершен наиболее обширный раздел Атласа (пермские аммоноидеи СевероВостока России).

Ключевые слова: Гониатиты, аммониты, экспозиция, онтогенез.

ABOUT ATLAS OF AMMONOIDS OF THE GEOLOGICAL MUSEUM OF THE
DIAMOND AND PRECIOUS METAL GEOLOGY INSTITUTE (YAKUTSK)

Kutygin R. V., Tomshin M. D.

Diamond and Precious Metal Geology Institute, SB RAS, Yakutsk, Russia

In Diamond and Precious Metal Geology Institute the Atlas of the ammonoids of Northeastern Russia (Carboniferous, Permian, Triassic and Jurassic) stored in the monographic department of the Geological museum is prepared for the edition. This atlas contains the descriptions of the basic species, images of the originals, figures of the lobe lines and cross sculpture. Distinctive feature of the prepared atlas is the representation for models of ontogenetic development of the shell shape developed on an author's methods. The most extensive section (Permian ammonoids) of the Atlas now is completed.

Keywords: Goniatites, ammonites, exposure, ontogeny.

Работа выполняется при частичной финансовой поддержке РФФИ (грант 13-05-00520),

Программы Президиума РАН № 23 (Арктика) и Научного совета по музеям СО РАН.

Материал взят из: Научно-практический журнал "Вестник ИрГСХА" Выпуск 57

Аммоноидеи являются руководящей для стратиграфии верхнего палеозоя и мезозоя группой ископаемых беспозвоночных. Мезозойская эратема Северо — Востока России аммоноидеями охарактеризована достаточно хорошо. Известны многочисленные экспозиции обширных коллекций триасовых цератитов и юрских аммонитов в Москве, Санкт-Петербурге и Новосибирске. С позднепалеозойскими коллекциями ситуация складывается более сложная. Долгое время общепринятым было мнение о том, что в верхнем палеозое Северо-Востока Азии аммоноидеи встречаются спорадически. Только в 50-е годы прошлого века были собраны первые небольшие коллекции аммоноидей, состав которых позволял проводить монографическую обработку. Эти коллекции содержали не более десяти-двадцати экземпляров из разрозненных местонахождений. В 60-70-е годы целенаправленными поисками позднепалеозойских аммоноидей Верхоянья занимался сотрудник нашего института В. Н. Андрианов, который в разрезах нижней и верхней перми региона обнаружил более 300 раковин. Кроме того, В. Н. Андрианову были переданы на обработку и хранение коллекции каменноугольных и пермских аммоноидей Северо-Востока Азии, собиравшиеся в прошлом веке многими геологами-съемщиками и стратиграфами страны. В результате, в распоряжении В. Н. Андрианова оказалось более 600 раковин аммоноидей, основная часть которых была монографически обработана [1] и передана на хранение в Геологический музей. Эта коллекция, представленная всеми известными в регионе аммоноидными комплексами, по своему таксономическому составу не имеет равных среди всех известных экспозиций пермских аммоноидей региона [5]. Коллекция в настоящее время изучается нами с использованием новых методик, а также пополняется новыми сборами. В результате проводимой ревизии позднепалеозойских гониатитов были переопределены ряд видов и родов, выделены и описаны новые таксоны.

Цель — представить основные черты создаваемого атласа крупной экспозиции позднепалеозойских и мезозойских аммоноидей Северо-Востока России, хранящейся в Геологическом музее ИГАБМ СО РАН.

Материалы, обсуждение результатов и методы. В музее также хранятся триасовые цератиты Восточной Якутии, монографически изученные В.Ф. Возиным [2]. Экземпляры этой небольшой коллекции, происходящие из индских, оленекских, карнийских и норийских отложений Янского нагорья и Западного Верхоянья, являются типовыми для некоторых ключевых таксонов триасовых беспозвоночных. Помимо коллекции В. М. Возина, изучаются многочисленные представители триасовых аммоноидей арктических

территорий Сибири, собранные в прошлом веке С. П. Ермаковой, а также новые палеонтологические образцы из различных районов Якутии, в том числе и собственных сборов.

Юрские аммониты, хранящиеся в ИГАБМ СО РАН, были собраны в последние десятилетия В. Г. Князевым с коллегами в эталонных разрезах геттангского, тоарского, ааленского, байосского, батского, келловейского, оксфордского и киммериджского ярусов северо-востока Сибирской платформы (Вилюйская синеклиза, Анабарский и Лено-Оленекский районы) и Омолонского массива (басс. р. Левый Кедон). Кроме них, в коллекции имеются образцы, обнаруженные геологами в тоарском ярусе Западной Сибири и ааленском ярусе Западного Верхоянья. Эти коллекции в настоящее время монографически описываются В. Г. Князевым, Р. В. Кутыгиным и О. А. Кузнецовой. Проводимые исследования направлены как на уточнение системы и филогении аммоноидей, так и на разработку новой зональной шкалы, позволяющей проводить внутри — и межрегиональную корреляцию юрских отложений. Изображения и описания отдельных таксонов приведены в многочисленных статьях и в одной коллективной монографии [3].

В настоящее время в геологическом музее ИГАБМ СО РАН хранятся более 1000 экземпляров позднепалеозойских и мезозойских аммоноидей, отнесенные к 70 родам и 147 видам. Из них 44 экз. являются голотипами. По таксономической и стратиграфической представительности это наиболее обширная музейная экспозиция аммоноидей Северо-Востока России. Актуальной стала необходимость создания атласа, содержащего описание и качественные изображения всех основных таксонов позднепалеозойских и мезозойских аммоноидей.

Палеонтологические атласы, посвященные аммоноидеям, принято составлять по географическому распространению беспозвоночных и хронострати — графическим отрезкам, обычно соответствующим системе или даже отделу. Отличительной чертой составляемого атласа является то, что в едином издании и по одной методике представлены позднепалеозойские и раннемезозойские таксоны, относимые к отрядам Prolecanitida (карбон-ранний триас), Goniaticitida (карбон-пермь), Ceraticitida (триас) и Ammonitida (юра). В качестве новизны следует отметить то, что, кроме традиционных разделов атласа (диагноз, зарисовки лопастных линий и фотоизображения), здесь приводятся модели развития формы раковины видов, разработанные по авторской методике [4]. С помощью представленных моделей показаны тенденции онтогенетического изменения формы раковины таксона и пределы внутривидовой изменчивости. За основные показатели принята направленность изменения относительной

ширины раковины и размера умбо (рис. 1, 2). Большое внимание в атласе уделяется форме поперечной скульптуры, технология зарисовки которой аналогична лопастным линиям (рис. 3).

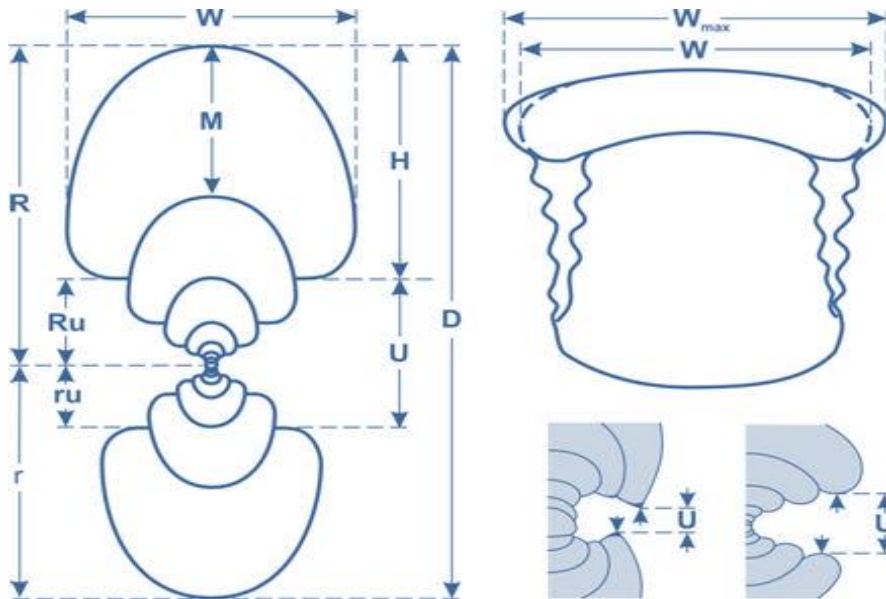


Рисунок 1 – Основные измерения раковин аммоноидей: D – диаметр раковины, W – ширина оборота, W_{max} – наибольшая ширина оборота (у скульптурированных экземпляров), H – высота оборота, M – медиальная высота оборота, U – диаметр умбо, R и r – большой и малый радиусы полуоборота, Ru и ru – большой и малый радиусы умбо

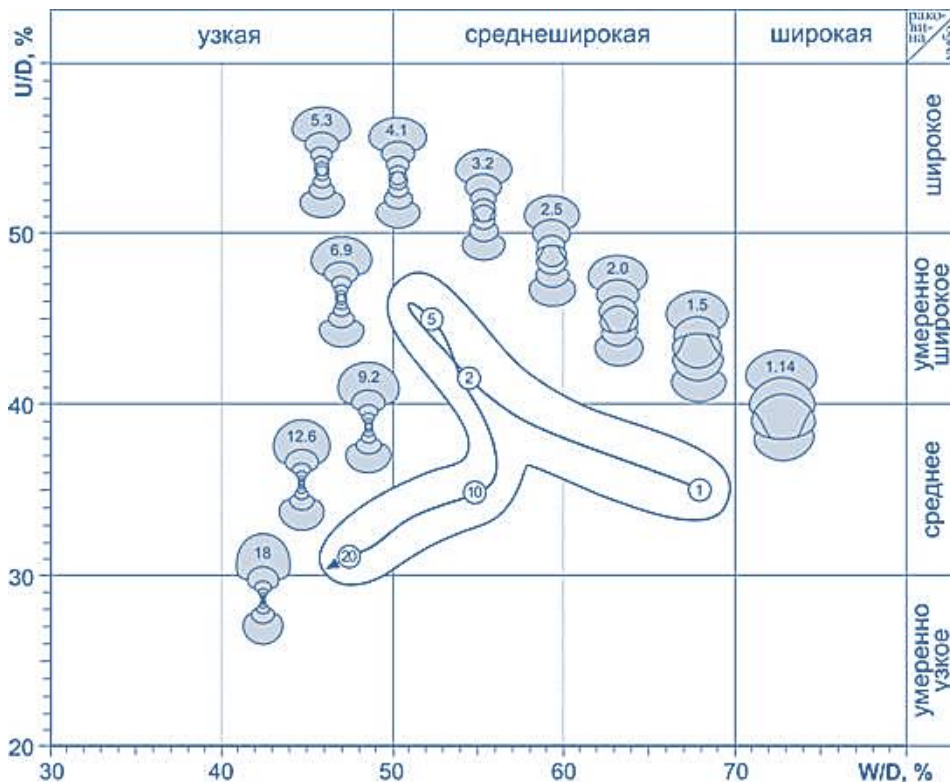


Рисунок 2 – Модель развития формы раковины вида *Kolymoglaphyrites lazarevi*

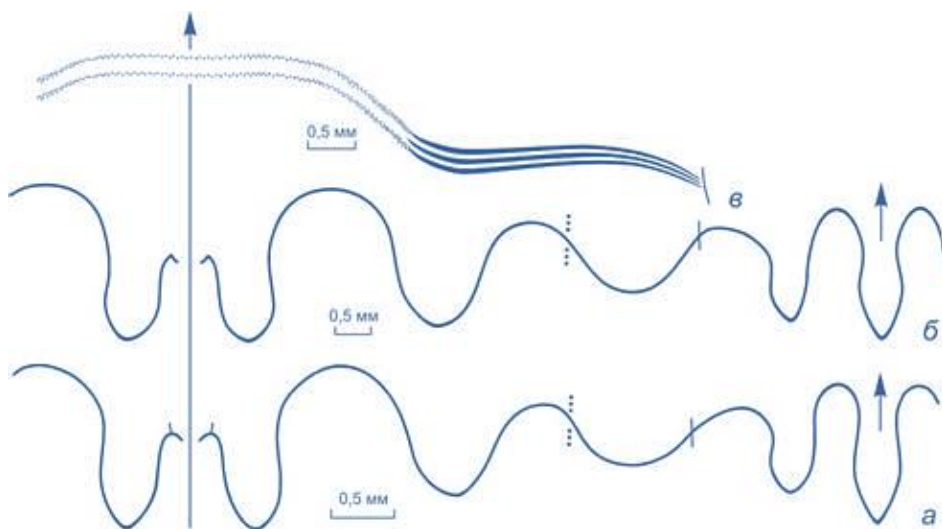


Рисунок 3 – Лопастные линии (а, б) и поперечный орнамент (в) *Kolymoglaphyrites lazarevi*

К важной части создаваемого атласа относятся фототаблицы, представляющие основной иллюстрирующий материал. Большинство оригиналов было снято в конце прошлого века А. Г. Степановым в фотолаборатории Института на форматную камеру с широкой негативной фотопленкой с последующим изготовлением фотоснимков методом контактной печати и использованием фотоувеличителя. В предыдущем десятилетии для изображения экземпляров в публикациях использовалось цифровое сканирование фотоотпечатков (на планшетных сканерах). В настоящее время нами проводится оцифровка ряда негативов на среднеформатном слайд-сканере Nikon 9000. Сравнение результатов показало, что оцифрованные слайд-сканером изображения имеют существенно лучшую детализацию с проработкой микроскульптуры, плохо видимой даже на оригинальных фотоотпечатках. Это потребовало проведение оцифровки негативов всего имеющегося в нашем распоряжении фотоархива. Существенно упростился сам процесс фотосъемки. Все новые экземпляры коллекций и важнейшие старые оригиналы снимаются цифровой камерой Nikon D7000 с макрообъективом Nikkor 60mm f/2.8G ED AF-S Micro с полным управлением на компьютере. Наряду с классическими положениями объектов фотосъемки (виды сбоку, с вентральной стороны и со стороны устья раковины), большое значение уделено изображению с вентролатеральной стороны, хорошо представляющему скульптурные особенности раковины (рис. 4). Для обозначения рельефа раковины образцы опыляются магнием.

К настоящему времени завершено описание видовых таксонов пермских аммоноидей Северо-Востока России, представленных в

коллекции Геологического музея более чем 600 экземплярами семейств Schistoceratidae,

Metalegoceratidae, Paragastrioceratidae, Spirolegoceratidae, Somoholitidae и Popanoceratidae. Кроме диагнозов таксонов, подготовленный раздел сопровождается более 60 иллюстрациями и 20 фототаблицами. Сейчас, совместно с В. Г. Князевым, описываются юрские аммоноидеи Северо-Востока России, относящиеся к семействам Psiloceratidae, Schlotheimiidae, Dactylioceratidae, Nildoceratidae, Cardioceratidae и др. В случае успешного завершения работы над Атласом, палеонтологами Института планируется подготовка аналогичных изданий и по другим группам ископаемых беспозвоночных, представляющим экспозиции монографических коллекций Геологического музея ИГАН СО РАН.

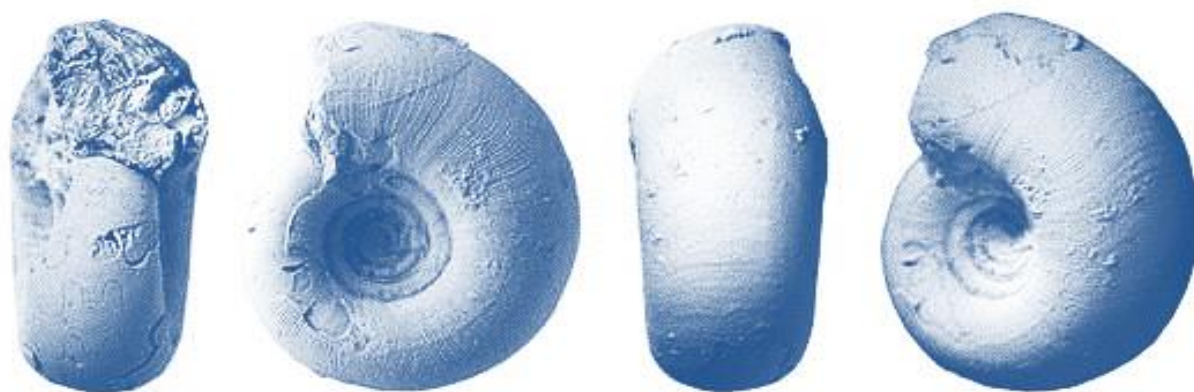


Рисунок 4 – *Kolymoglyphyrites lazarevi*: паратип № 175/98-2 (x4); Омолонский массив, р. Мунугуджак, средняя часть мунугуджакской свиты, нижняя пермь, сакмарский ярус

Выводы. 1. Составление монографических описаний позднепалеозойских и мезозойских аммоноидей Северо-Востока России с обсуждением их систематической и стратиграфической принадлежности и приведением детальных онтогенезов раковин позволит в полной мере представить многогранность и направленность биологической эволюции и широту разнообразия аммоноидных биот.

2. Подобные исследования в свою очередь дают важные данные не только специалистам в области биостратиграфии и палеонтологии, но и всем интересующимся естественной историей рассматриваемого региона.
