

УДК 564.53:551.762(470.3)

ПОЗДНЕВОЛЖСКИЕ KACHPURITES SPATH (CRASPEDITIDAE, AMMONOIDEA) РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ

© 2010 г. В. В. Митта

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН

e-mail: mitta@paleo.ru

Поступила в редакцию 03.11.2009 г.

Принята к печати 29.01.2010 г.

Аммониты рода *Kachpurites* характерны для нижней части верхнего волжского подъяруса Русской платформы. В зоне *fulgens* установлены *K. fulgens fulgens* (Trautschold), *K. fulgens tscheremkensis* Mitta et al., *K. subfulgens* (Nikitin). К роду *Kachpurites* принадлежат также аммониты, описанные ранее как *Anivanovia mola* Kiselev. К виду *K. mola* отнесен и голотип *Volgidiscus singularis* Kiselev; часть его паратипов относится к *Craspedites krylovi* Prigorovsky. Родовое название *Anivanovia* Kiselev, 2003 рассматривается как младший субъективный синоним *Kachpurites* Spath, 1924. Слои с *Kachpurites mola* располагаются в подошве зоны *subditus* верхневолжского подъяруса. Приведена характеристика видов *Kachpurites*; внутри видов установлены макро- и микроконхи.

Семейство *Craspeditidae* Spath, 1924 является самой широко распространенной группой аммонитов на рубеже юры и мела в бореальных и суббореальных областях Земного шара. При этом во многих регионах в этом интервале геологического времени краспедитиды представляют до 100% таксономического состава аммоноидей. Это обстоятельство определяет исключительную важность этого семейства как для нужд биостратиграфии и корреляции, так и изучения особенностей эволюции аммонитов на протяжении длительного промежутка времени (от середины волжского века до конца рязанского), большей частью в монотаксонных сообществах. Представителям этого семейства посвящены многочисленные работы. В то же время в подавляющем большинстве публикаций по волжским краспедитидам приводится описание новых, или изображение раковин ранее установленных видов, без пересмотра систематического состава и анализа стратиграфического распространения таксонов на современном уровне. Последние монографические описания поздневолжских *Craspeditidae* опубликованы 40 лет назад, в работах П.А. Герасимова (1969) по Русской платформе и Н.И. Шульгиной (1969) по Сибири с привлечением среднерусского материала. Обе эти работы не утратили своего значения и в настоящее время, но имеют один существенный недостаток. Их авторами недостаточно или совсем не учитывался диморфизм аммонитов (наличие макро- и микроконхов), что привело к ошибкам при идентификации видов. Более поздние монографии, где также рассматривались волжские краспедитиды (Сазонова, 1971, 1977; Шульгина, 1985) привели к неоправданному увеличению числа родов (преимущественно за счет

дробления *Craspedites*), не внося существенно нового в понимание системы *Craspeditidae*.

Попытку выделения макро- и микроконхов у *Craspeditidae*, понимаемого ими как подсемейство в составе *Polyptychitidae* Wedekind, 1918, предприняли Дж. Райт с соавторами в новом издании *Treatise...* (Wright et al., 1996), однако эту попытку нельзя признать удачной. Предположение, что кашпуриты являются микроконхами краспедитов, является, как показано ниже, ошибочным.

Обсуждаемое семейство в различных биохориях Бореального пояса различается (и иногда существенно) в родовом составе на протяжении поздней волги и ее временных аналогах. На Русской платформе, географическом центре зарождения краспедитид (Митта, 1993), представители этого семейства относятся к трем родам — *Craspedites* Pavlow, 1892, *Garniericeras* Spath, 1923 и *Kachpurites* Spath, 1924. Представители этих родов часто указываются из других районов распространения краспедитид, а в волжском ярусе Русской платформы указываются аммониты, типичные для Англии, Гренландии и Сибири. Нередко эти указания основаны на материале, недостаточном количественно, или недостаточной для уверенного определения сохранности, даже по единичным находкам. Тем не менее, подобные определения иногда предлагаются в качестве основы для межрегиональной биостратиграфической корреляции, гипотез о палеогеографии и связях морских бассейнов, путях миграции моллюсков и т.п.

Д.Н. Киселев (2003) описал из Рыбинского р-на Ярославской обл. два новых вида краспедитид. Один из них был отнесен к *Volgidiscus* [выделен Р. Кейси (Casey, 1973) как подрод в роде *Subcras-*



Рис. 1. *Kachpurites mola* (Kiselev) ($\times 1$): *a*, *b* – экз. № 3990/346, микроконх: *a* – сбоку; *b* – с вентральной стороны; *в*, *г* – экз. № 3990/345, макроконх: *в* – сбоку; *г* – с вентральной стороны; Ярославская обл., берег р. Черемухи близ д. Сельцо-Воскресенское; верхний подъярус волжского яруса, слои с *Kachpurites mola*; сб. В.В. Митта. Звездочкой (*) обозначено начало жилой камеры.

редites, на английском материале], другой – к новому роду *Anivanovia* (согласно Киселеву, также являющемуся “генетически близким к *Subcraspedites*”). Материалом для установления новых таксонов Киселеву послужили внутренние ядра раковин из маломощного пласта песчаника ожелезненного очень плотного, в основании песчано-гравелитовой толщи мощностью около 10 м, вскрытой небольшим карьером на р. Черемуха близ д. Сельцо-Воскресенское. В связи с отсутствием ископаемых в ниже- и вышележащих породах и соответственно неопределенностью положения толщи с новыми аммонитами, включающие их слои были выделены Киселевым в ранге слоев с фауной (с *Volgidiscus singularis*). С учетом распространения *Volgidiscus* в кровле юры Восточной Англии, новый стратон помещен Киселевым в стратиграфической шкале Европейской России в кровлю волжского яруса, непосредственно ниже рязанского яруса. За несколько прошедших лет и другие исследователи, вслед за Киселевым, стали указывать в кровле волжского яруса слои с *Volgidiscus singularis* (Захаров, Рогов, 2008; и др.), приняв гипотезу как доказанный факт.

Летом 2005 г. автором настоящей статьи были предприняты полевые работы на р. Черемуха, что

позволило собрать небольшую коллекцию аммонитов из местонахождения Сельцо-Воскресенское, из “слоев с *Volgidiscus singularis*”, в которой присутствовали неизвестные ранее представители среднерусских *Kachpurites* (рис. 1, 2). Для уточнения их систематического положения понадобилось произвести ревизию этого рода и некоторых других ранних представителей семейства *Craspeditidae*. Материалом для ревизии послужили личные сборы автора в течение последних трех десятилетий в Подмосковье, Верхнем и Среднем Поволжье. Кроме того, изучались коллекции, собранные предшествующими исследователями на протяжении полутора столетий из обнажений, недоступных более для изучения, и хранящиеся в Государственном геологическом музее им. В.И. Вернадского (ГГМ РАН) и Палеонтологическом институте им. А.А. Борисяка (ПИН РАН). Коллекция № 3990 хранится в ПИН РАН, остальные изображенные в статье экземпляры – в ГГМ РАН.

Род *Kachpurites* относится к ранним представителям семейства. Немногочисленные виды этого рода приурочены к нижней зоне верхнего волжского подъяруса Русской платформы и, казалось, хорошо изучены. Первые изображения *Kachpurites fulgens* относятся к середине XIX в., когда К.Ф. Рулье опубликовал из разреза Хоро-

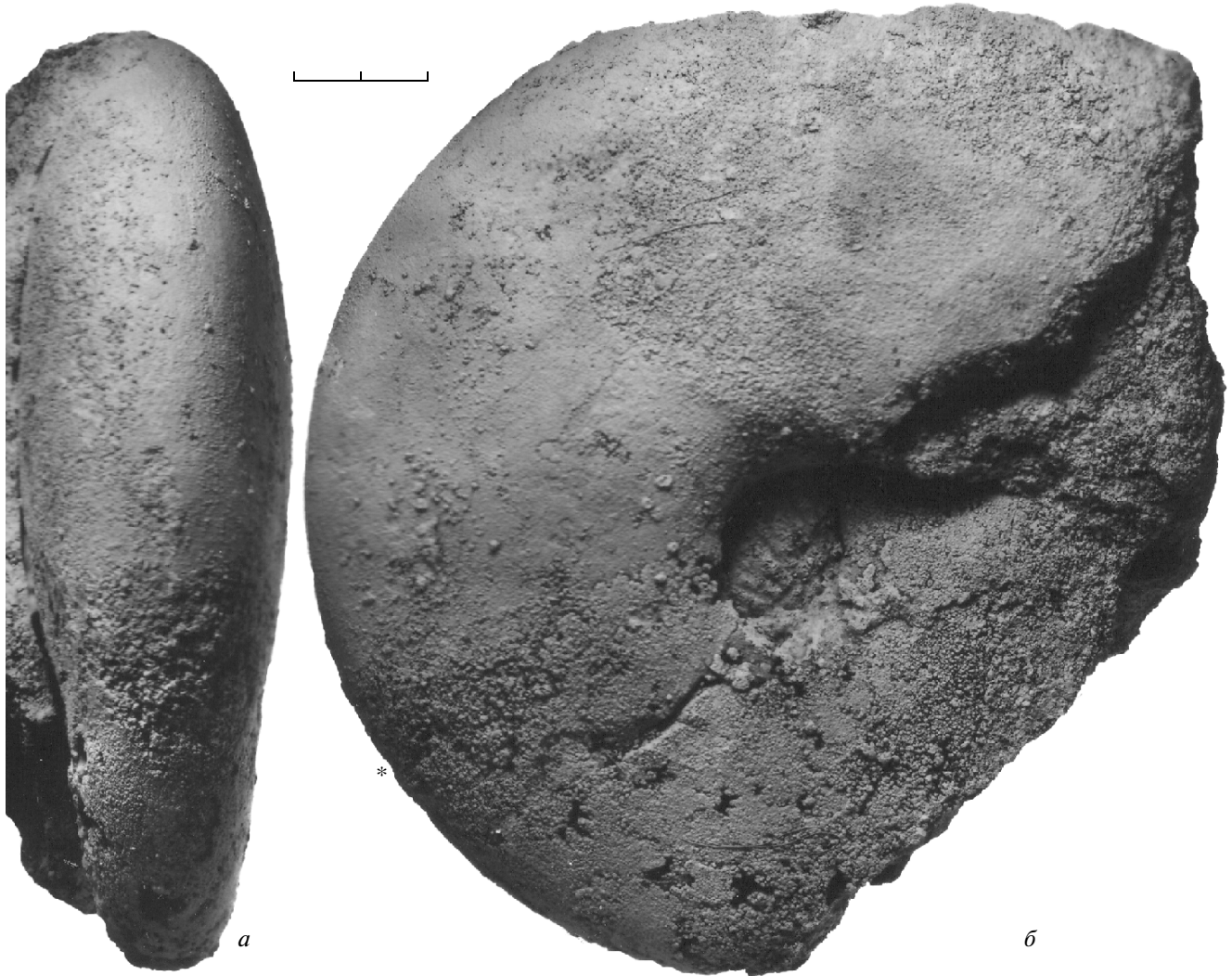


Рис. 2. *Kachpurites mola* (Kiselev), экз. № 3990/343, макроконх: *а* – сбоку, *б* – с вентральной стороны; Ярославская обл., берег р. Черемухи близ д. Сельцо-Воскресенское; верхний подъярус волжского яруса, слой с *Kachpurites mola*; сб. В.В. Митта. Шкала линейки 1 см; звездочкой (*) обозначено начало жилой камеры.

шова в Москве описание *Ammonites gigas* var. *junior* и var. *adulta* (Rouillier et al., 1849, с. 356, табл. К, фиг. 85, табл. L, фиг. 86). Затем Г.А. Траутшольд изобразил *Ammonites* sp. (Trautschold, 1858, рис. на с. 553) (репродукцию см. Митта, Стародубцева, 2002, табл. 1, фиг. 8) из разреза близ с. Котельники под Москвой. Впоследствии Траутшольд описал *Ammonites fulgens* sp. nov. из Хорошова (Trautschold, 1861, табл. VII, фиг. 7), включая его варианты var. *hybridus* (там же, фиг. 9) и ?var. *triplicatus*; описав позже последний как самостоятельный вид *A. fragilis* (Trautschold, 1866) (ныне в роде *Craspedites*). В дальнейшем слой с *fulgens* рассматриваются в качестве самостоятельного биостратона (зона *Kachpurites fulgens*), в основании верхнего подъяруса волжского яруса в современной номенклатуре.

Последующие данные о кашпуридах основаны преимущественно на изучении Рыбинской юры (Ярославское Поволжье). С.Н. Никитин (1881) в составе нового рода *Neumargia* описал из окрестностей г. Рыбинска (с. Каменик на левом берегу р. Волги) виды *N. fulgens* Trautsch. и *N. subfulgens* Nik. Родовое название оказалось преокупированным, и в следующей монографии Никитина (1884) эти виды отнесены к роду *Oxynoticeras* Huatt. Большинство изображенных в монографии Герасимова (1969) кашпуридов также происходит из окрестностей Рыбинска. Из этого же района, с р. Черемухи близ дд. Ивановское и Поповское, были описаны *Kachpurites fulgens tscheremkhensis* и *K. sautenkovi* (Митта и др., 1999). По мнению Г. Койппа (Keupp, 2000, с. 125), эллиптическое разворачивание спирали раковины голотипа последнего вида обусловлено патологическими из-

менениями. Учитывая описание *K. sautenkovi* по единичному экземпляру, точка зрения Койппа вполне правомочна.

Таким образом, род *Kachpurites* понимается в объеме *K. fulgens* (Trautschold), *K. fulgens tscheremkhensis* Mitta et al. и *K. subfulgens* (Nikitin). Родовое название предложено Л.Ф. Спэтом (Spath, 1923, с. 307 (nom. nud.); Spath, 1924, с. 17). Спэт (Spath, 1947) предложил в качестве типа рода *Kachpurites* экземпляр, изображенный Никитиным (1881, табл. X, фиг. 48). Райт и др. (Wright et al., 1996) справедливо указали, что этот экземпляр не может быть лектотипом, не являясь синтипом, и предложили в качестве лектотипа изображение *Ammonites fulgens* Trautschold, 1861, табл. VII, фиг. 7. Это предложение также нельзя назвать оптимальным — место хранения изображенного Траутшольдом экземпляра неизвестно, вероятно, он утрачен. В ГГМ РАН хранятся десятки топотипов сходного с экземпляром из работы Траутшольда размера и аналогичной сохранности. Один из них (сборы второй половины XIX в., автор неизвестен) изображен нами (Митта, Стародубцева, 2002, табл. 2, фиг. 3). Впрочем, нет особой необходимости обозначать неотип — Траутшольд изобразил типичный для окрестностей Москвы экземпляр этого вида.

В нашем понимании род *Kachpurites* диморфный, диморфные пары выделяются внутри вида. Фрагмокон макроконхов до 150 мм в диаметре, взрослые раковины с жилой камерой достигали диаметра 220 мм и более. Раковины макроконхов уплощенные, с оборотами эллиптического и овального сечения; пупок от умеренно широкого до узкого. Скульптура представлена преимущественно струйчатыми ребрами; иногда наблюдаются длинные первичные ребра. Микроконхи отличаются заметно меньшими размерами взрослых раковин, более широким пупком при сходном диаметре, гораздо более рельефно выраженной оригинальной скульптурой — длинными первичными ребрами, разделяющимися на 2–4 ветви, между которыми развиты преимущественно струйчатые ребра. Наличие у *K. fulgens* и *K. subfulgens* двух морф — более гладких и более ребристых, как возможное проявление полового диморфизма, отмечал еще Герасимов (1969), но им не были отмечены различия в форме и размерах раковины. Жилая камера кашпуритов занимает от 3/4 до 7/8 оборота; устье простое, с небольшим расширением на боках и небольшим закругленным выступом на вентральной стороне.

От краспедитов раковины кашпуритов отличаются более округлым сечением оборотов и наличием хорошо развитой струйчатой скульптуры. Давленные ядра кашпуритов, особенно макроконхов, трудно отличимы от макроконхов рода *Craspedites* сходной сохранности.

Молодые раковины (30–40 мм в диаметре), обычно мало различаются между собой у разных видов (см. табл. II, фиг. 4; табл. III, фиг. 3, 4; см. вклейку), разве что у макроконхов чуть более высокие обороты и более узкий пупок (табл. III, фиг. 5). Раковины такого размера и облика наиболее обычны для Москвы и ее окрестностей; взрослые раковины встречаются здесь очень редко, и представлены в коллекциях фрагментами жилой камеры — незаполненные осадком камеры фрагмента легко разрушаются при изъятии из песчано-глинистой породы.

Отчетливый диморфизм и видовые отличия проявляются на более поздних стадиях развития. У микроконхов *K. fulgens fulgens* возникают длинные, редко расположенные первичные ребра, все еще перемежающиеся с многочисленными струйчатыми ребрами (табл. II, фиг. 1; см. также Герасимов, 1969, табл. XXXII, фиг. 3). При дальнейшем росте скульптура модифицируется: часть струйчатых ребер исчезает, часть трансформируется в нитевидные вторичные, а далее наблюдаются сильные, длинные первичные ребра, разделяющиеся на 3–4 ветви; между пучками развиты вставные ребра (табл. II, фиг. 2). Наиболее грубо-ребристые морфы (табл. II, фиг. 3) имеют уже “необычную”, нетипичную на первый взгляд для кашпуритов жилую камеру. В результате, при наличии только жилой камеры и невозможности изучить внутренние обороты, один из подобных экземпляров был определен Герасимовым (1969, табл. XXXII, фиг. 3) как *Subcraspedites* sp. Недавно Д.Н. Киселев и М.А. Рогов (2005, с. 138) отнесли это изображение из работы Герасимова к другому роду так же, как и *Subcraspedites*, описанному из портланда Англии — *Glottoptychinites* Buckman, 1923. Для последнего характерны раковины крупного размера, покрытые грубыми двураздельными и простыми ребрами, резко отличающимися от скульптуры краспедитид. На раковине, изображенной Герасимовым, хорошо видны редко расположенные рельефные, но не грубые трехраздельные и реже двураздельные ребра, между которыми наблюдаются вставные — это экстремально редкорребристая морфа микроконха *Kachpurites fulgens*, связанная переходными формами с типичными представителями.

Микроконхи *K. fulgens tscheremkhensis* имеют менее резко выраженную ребристость — стадия струйчатых ребер сменяется во взрослом состоянии стадией длинных первичных ребер, между которыми развиты многочисленные вставные нитевидные ребра (табл. II, фиг. 6, 7). Макроконхи вида *K. fulgens* отличаются более высокими оборотами с умеренно широким пупком; ядра гладкие (табл. III, фиг. 5), на раковине скульптура представлена струйчатой скульптурой (табл. II, фиг. 5), на фоне которой на взрослых стадиях так-

же развиваются редкие первичные ребра (табл. II, фиг. 8).

Морфологические различия макро- и микроконхов *K. subfulgens* наблюдаются с диаметра более 60 мм. Раковина макроконхов более крупного размера и чуть более уплощенная, но в целом очень близка к макроконхам *K. fulgens*. Пупок умеренно узкий у макроконхов (заметно расширяется на жилой камере) и умеренно широкий у микроконхов. Скульптура макроконхов струйчатая, с редкими слабо выраженными первичными ребрами, заметными на ядрах только в умбональной части в виде удлиненных бугорков. У микроконхов от подобных бугорков, изогнутых вперед, в нижней трети боков на жилой камере отделяются несколько слабо серповидно изогнутых нитевидных ребрышек, на фоне сохраняющейся струйчатой скульптуры.

Как и у *Craspedites*, различия между микроконхами разных *Kachpurites* гораздо лучше выражены, чем у макроконхов. Этим *Craspeditidae* существенно отличаются от большинства юрских аммонитов, у которых скорость морфологических изменений микроконхов замедлена по сравнению с таковой у макроконхов.

Стратиграфическое соотношение обсуждаемых таксонов не совсем ясно. Эти аммониты наблюдались автором либо отдельно друг от друга в различных разрезах, либо совместно, в более или менее конденсированных слоях, где сложно судить о последовательности видов. С другой стороны, *K. subfulgens* встречается в ассоциации с *Craspedites nekraassovi* Prigorovsky; последний вид предложен (Baraboshkin, 1999) в качестве вида-индекса верхней подзоны зоны *fulgens*. Вид *K. fulgens*, при нахождении отдельно от *K. subfulgens*, встречается в ассоциации с более ранними *Craspedites* (*C. fragilis*, и др.); соответственно, этот вид должен быть древнее. Можно предположить, что у макроконхов кашпуритов прослеживается тренд в сторону увеличения размеров, уплощения оборотов, уменьшения пупка и сглаживания скульптуры.

Два аммонита семейства *Craspeditidae* описаны из окрестностей Рыбинска (р. Черемуха близ д. Сельцо-Воскресенское) — *Volgidiscus singularis* Kiselev (Киселев, 2003, с. 60, табл. 26, фиг. 1–8) и *Anivanovia mola* Kiselev (там же, с. 61, табл. 26, фиг. 9, 10; табл. 27, фиг. 1–4). Род *Anivanovia* Kiselev, представленный только типовым видом, характеризуется согласно его автору крупной раковинной “макроконхового типа”, с уплощенными оборотами высокого сечения и округлой вентральной стороной; скульптура слабо выражена, на взрослых оборотах сглаживается полностью. “Генетически близким, возможно предковым, к новому роду является род *Subcraspedites* Spath” (там же, с. 61). Из описания типового вида следует, что средние обороты (50–70 мм) покрыты пря-

мыми или слабоизогнутыми трехраздельными ребрами, между которыми нередко вставные. Ветвление ребер происходит на середине боков и выше.

Это описание очень близко к характеристике кашпуритов, а изображения на табл. 27, фиг. 1–4, и табл. 26, фиг. 9 (Киселев, 2003) сильно напоминают макроконхов *Kachpurites subfulgens*, отличаюсь только более уплощенными и инволютными оборотами и, соответственно, более узким пупком — эти различия существенны только при разграничении видов внутри рода. Соответственно, я считаю название *Anivanovia* Kiselev, 2003 младшим субъективным синонимом *Kachpurites Spath*, 1924, а вид *Kachpurites mola* (Kiselev) — потомком *K. subfulgens*.

Голотип *Volgidiscus singularis* (Киселев, 2003, табл. 26, фиг. 4, 5) по своим признакам (“раковина микроконхового типа, средних размеров”, субовального сечения, с длинными первичными ребрами, разделяющимися на 3–4 ветви, между которыми имеются вставные), по-видимому, является микроконхом *Kachpurites mola*. Как *Kachpurites cf. mola* можно определить и один из паратипов “*Volgidiscus singularis*” (там же, табл. 26, фиг. 6), у которого наблюдаются двух-трехраздельные ребра, перемежающиеся со вставными.

Остальные паратипы *Volgidiscus singularis* хорошо отличаются от уже упомянутых экземпляров типовой серии гораздо более часто расположенными первичными ребрами и в целом более резко выраженной скульптурой, равномерно рельефной на всем протяжении оборотов. Такие раковины характерны для *Craspedites krylovi* Prigorovsky, описанного также из Рыбинской юры. Этот вид (Пригоровский, 1907, с. 494, табл. X, фиг. 11 — голотип по монотипии) практически не переописывался. *C. krylovi* отличается от других краспедитов, главным образом, двух-трехраздельными ребрами, сравнительно тонкими, и равномерно рельефными на всем протяжении оборотов. Именно такие ребра, судя по описанию и изображениям, присущи паратипам “*Volgidiscus singularis*”, приведенным Киселевым (2003) на табл. 26, фиг. 1–3, 8. Эти аммониты ближе к краспедитам, чем волгидискусам и, скорее всего, относятся к *Craspedites krylovi*. Небольшие отличия легко объясняются внутривидовой изменчивостью. У волгидискусов, по авторскому определению (Casey, 1973), ребристость на жилой камере сглаживается в верхней части боков и на вентральной стороне.

На рис. 3 приведены фотографии голотипа *Craspedites krylovi*, найденного “в слое плотного железистого песчаника вместе с *Oxynot. catenulatum* Fisch., *Crasped. subditus* Traut.” (Пригоровский, 1907, с. 498) и его вероятного макроконха — *C. subditus* (Trautschold), найденного Пригоровским в осыпи, но выполненного таким же песча-

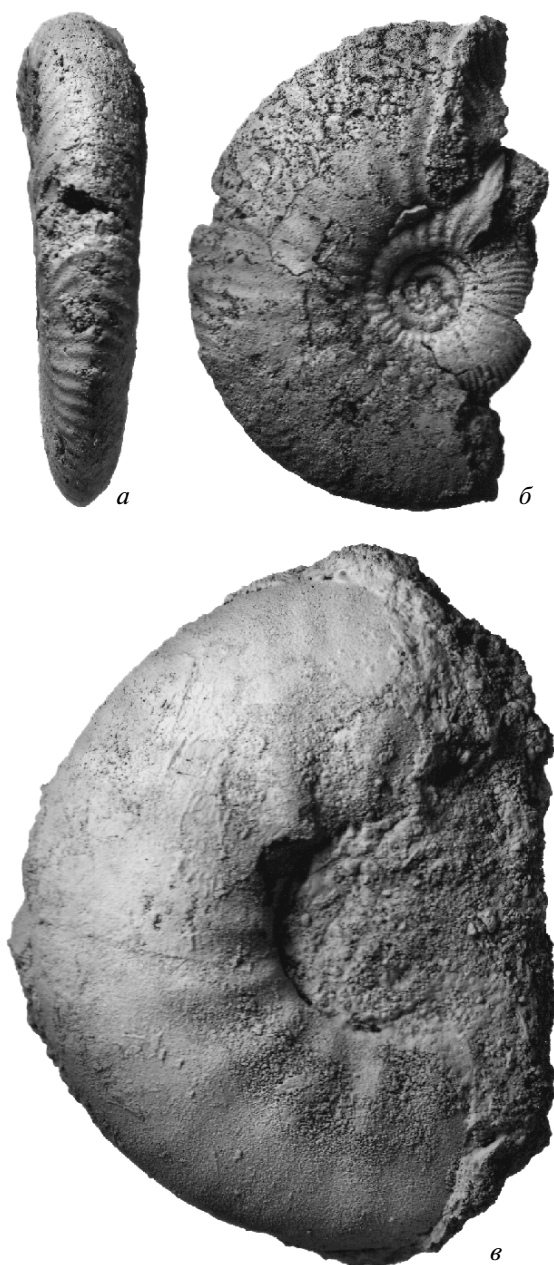


Рис. 3. Волжские *Craspedites*: *a, б* – *C. krylovi* Prigorovsky, голотип № VI-38/8, микроконх, представленный жилой камерой с устьем и гипсовой отливкой внутренних оборотов, с вентральной стороны и сбоку; *в* – *C. subditus* (Trautschold), экз. № VI-38/9, жилая камера макроконха сбоку [описан Пригоровским (1907, с. 500) как *Craspedites cf. nodiger* Eichw.]. Ярославская обл., с. Каменик на Волге; сб. М.М. Пригоровского.

ником разнозернистым ожелезненным, очень крепким. Эти аммониты происходят из затопленного в настоящее время Рыбинским водохранилищем обнажения на левом берегу р. Волги близ с. Каменик выше г. Рыбинска. В той же статье Пригоровский описал еще несколько видов крас-

педитов, но уже из зоны *fulgens* – “из слоя песчаника с фосфоритовыми сростками, с *Oxynoticeras fulgens* Traut.”, в т.ч. *Craspedites nekrassovi* Prigorovsky и *C. jugensis* Prigorovsky. Оригиналы к статье хранятся в ГГМ РАН – как изображенные, так и описанные без изображения. Кроме того, здесь сохранилось несколько лотков со сборами того же автора, из этого же местонахождения. Изучение всех этих материалов показало, что по сохранности и породе аммониты отчетливо подразделяются на две группы:

1. Экземпляры с сохранившейся раковиной или с остатками перламутра, в стяжениях фосфорита песчаного типа – *C. jugensis* Prigorovsky, *C. nekrassovi* Prigorovsky, *C. okensis* var. *crassa* Prigorovsky, *Kachpurites fulgens fulgens* (Trautschold), *K. fulgens tscheremkhensis* Mitta et al., *K. subfulgens* (Nikitin), *Garniericeras catenulatum* (Fischer); эти аммониты по сохранности и таксономическому составу очень близки аммонитам из зоны *fulgens* р. Черемухи у селений Ивановское и Поповское.

2. Экземпляры в красновато-буром, очень крепком разнозернистом ожелезненном песчанике, представлены ядрами и отпечатками, обычно деформированные или представленные фрагментами – *Craspedites cf. nodiger sensu* Prigorovsky [= *C. subditus* Trautschold], *C. krylovi* Prigorovsky, *Kachpurites mola* (Kiselev), *Garniericeras aff. subclupeiforme* (Milachewitsch); по матриксу и отчасти систематическому составу сходные с аммонитами с р. Черемухи близ д. Сельцо-Воскресенское.

Толща разнозернистых песков, песчаников и гравелитов имеет в Рыбинском районе не локальное (как представляет это Киселев), а гораздо большее распространение. Еще Г.А. Щуровский (1878) отмечал на левом берегу р. Волги выше Рыбинска выходы аналогичных пород в районе с. Каменик. Позднее эти и сходные обнажения на правом берегу р. Волги (близ селений Крутец, Городок, Льговец) изучались Никитиным (1884). Для этих разрезов, согласно этому исследователю, характерны “пески с темными фосфоритовыми сростками, содержащими огромное количество великолепно сохранившихся аммонитов ... *Oxynoticeras fulgens* Trauts., *Olcostephanus subditoides* Nik., *Oxynoticeras subfulgens* Nik., *Olcostephanus fragilis* Trauts., *Olcostephanus okensis* d’Orb.” (с. 20, 21). Выше располагается толща “твердого красного железистого песчаника” с “*Olcostephanus subditus* Trauts., *Oxynoticeras catenulatum* Fisch.”, вверх по разрезу переходящая в желтый песок.

Последнее описание разреза у с. Каменик, до затопления его при заполнении Рыбинского водохранилища, составил Герасимов в 1934 г. Этот исследователь (Герасимов, 1969, с. 10, 11) указы-

вает здесь “желтовато-серый неоднородно-зернистый песок и рыхлый песчаник (3–3.5 м) зоны *Kachpurites fulgens* с конкрециями песчанистого фосфорита и многими, частью отличной сохранности *Kachpurites fulgens* (Traut.), *K. subfulgens* (Nik.), *Craspedites okensis* (d’Orb.), *C. nekrassovi* Prig., *C. fragilis* (Traut.), *C. krylovi* Prig., *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *C. interjectum* (Nik.). Выше залегает зона *Craspedites subditus* общей мощностью около 8 м, представленная преимущественно песком буровато-желтым грубозернистым “с единичными галечками кварца до 5–10 мм в диаметре”, участками сильно ожелезненным, с несколькими почти метровыми прослоями ожелезненного песчаника. “Во всей толще в виде внутренних ядер встречаются главным образом *Craspedites subditus* (Traut.), *C. okensis* (d’Orb.), *C. subditoides* (Nik.)”. Указание *C. krylovi* из зоны *fulgens* здесь, по-видимому, ошибочно. Герасимов (1969, с. 92) при описании *C. cf. krylovi* пишет: “У меня имеется только один недостаточно хорошо сохранившийся аммонит, похожий на рисунок *Craspedites krylovi* в работе Пригоровского”, и указывает, что этот экземпляр происходит из обнажения у д. Ивановское Рыбинского р-на (р. Черемуха). На фототаблице приведены изображения уже двух экземпляров, из обнажения у д. Огарково на р. Унже (там же, табл. XXXI, фиг. 5, 6), которые хорошо отличаются от *C. krylovi* грубой скульптурой и толстыми оборотами.

По литологии строение разрезов по берегам р. Волги выше г. Рыбинска полностью совпадает с разрезом верхней волги на р. Черемухе. Выходы песков и рыхлых песчаников с обильными ископаемыми зоны *fulgens* давно и хорошо известны близ дд. Ивановское и Поповское (описание см. в Митта и др., 1999); аммониты встречены в стяжениях фосфорита песчанистого типа, очень хорошей сохранности, с перламутровым слоем. Выше по реке, близ д. Сельцо-Воскресенское, обнажаются “слои с *singularis*”, представленные крепким ожелезненным песчаником, с аммонитами в виде внутренних ядер. Ожелезненный песчаник р. Черемухи с “*Vogidiscus singularis* и *Anivanovia mola*” является полным аналогом подобного пласта на р. Волге с *Craspedites subditus* и др. Дополнительным подтверждением является обнаружение экземпляров *Kachpurites mola* в коллекциях Пригоровского из обнажения у с. Каменик, идентичных по матриксу таковым из разреза близ д. Сельцо-Воскресенское.

Итак, все экземпляры, изображенные как *Anivanovia mola* Kiselev, 2003, а также голотип *Vogidiscus singularis* Kiselev, 2003, относятся к одному виду *Kachpurites* – вероятно, последнему представителю этого рода. Видовое название *singularis* не раз использовалось для обозначения различ-

ных краспедитид (*Craspedites singularis* Schulgina, *Praetollia singularis* Alekseev). Поэтому, используя право первого ревизирующего, я предлагаю закрепить за этим видом название *Kachpurites mola*. Часть паратипов “*Vogidiscus singularis*” отнесена в синонимичку *Craspedites krylovi* Prigorovsky, вида, характеризующего низы зоны *subditus*. Соответственно, слои с *Kachpurites mola* также располагаются в базальной части зоны *subditus*, и могут выделяться в ранге нижнего фаунистического горизонта этой зоны.

В полевых работах на р. Черемухе мне помогали А.В. Ступаченко (Москва), и мои товарищи из Германии О. Нагель (Радеберг), В. Пиркль (Герлинген), Ш. Гребенштайн (Бодельсхаузен). Изучению коллекций ГГМ РАН содействовали И.А. Стародубцева и М.Н. Кандинов. Фотографии выполнены В.Т. Антоновой (ПИН РАН). Полезные замечания при подготовке рукописи к печати получены от Т.Б. Леоновой. Автор искренне признателен всем, кто содействовал подготовке этой публикации.

Работа выполнена при поддержке программы Президиума РАН “Происхождение биосферы и эволюция гео-биологических систем”, проект “Гео-биологические события в эволюции пелагической биоты на примере цефалопод и радиолярий”.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Герасимов П.А. Верхний подъярус волжского яруса центральной части Русской платформы. М.: Наука, 1969. 144 с.
- Захаров В.А., Рогов М.А. Верхневолжский подъярус на севере Восточной Сибири (п-ов Нордвик) и его панбореальная корреляция по аммонитам // Стратигр. Геол. корреляция. 2008. Т. 16. № 4. С. 81–94.
- Киселев Д.Н. Сельцо-Воскресенское // Атлас геологических памятников Ярославской области. Ярославль: изд-во ЯГПУ, 2003. С. 58–62.
- Киселев Д.Н., Рогов М.А. Инфразональная стратиграфия и аммониты пограничных средне-верхневолжских отложений Европейской России // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. М.: ГИН РАН, 2005. С. 135–139.
- Мумта В.В. Аммониты и зональная стратиграфия средневолжских отложений Центральной России. Киев: Геопрогноз, 1993. 132 с.
- Мумта В.В., Михайлова И.А., Сумин Д.Л. Необычные скафитоидные аммониты из волжского яруса Центральной России // Палеонтол. журн. 1999. № 6. С. 13–17.
- Мумта В.В., Стародубцева И.А. Герман Траутшольд и его вклад в изучение среднерусской юры // Vernadsky Mus.-Novit. 2002. № 10. 35 с.

- Никитин С.Н.* Юрские образования между Рыбинском, Мологой и Мышкиным // Мат-лы для геологии России. 1881. Т. 10. 194 с.
- Никитин С.Н.* Общая геологическая карта России. Лист 56 // Тр. Геол. Ком. 1884. Т. 1. № 2. 153 с.
- Пригоровский М.М.* Новые данные об аммонитах группы *Olcosterphanus okensis* (*Craspedites* Pavl. et Lampl.) из Ярославской губернии // Зап. СПб. Минер. об-ва. 1907. Ч. 44. Вып. 2. С. 483–506.
- 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 // Тр. ВНИГНИ. 1977. Вып. 185. 97 с.
- Шульгина И.И.* Бореальные бассейны на рубеже юры и мела. Л.: Недра, 1985. 163 с.
- Шуровский Г.Е.* Экскурсии по губерниям Московской, Калужской и Ярославской // Изв. Имп. об-ва любит. естествозн., антропол. и этногр. 1878. Т. 33. Вып. 2. С. 443–461.
- Baraboshkin E.J.* Berriasian-Valanginian (Early Cretaceous) seaways of the Russian platform basin and the problem of Boreal / Tethyan correlation // Geol. Carpath. 1999. V. 50. № 1. P. 5–20.
- Casey R.* The ammonite succession at the Jurassic-Cretaceous boundary in eastern England // The Boreal Lower Cretaceous / Eds R. Casey, P.F. Rawson. Liverpool: Seel House Press, 1973. P. 193–266 (Geol. J. Spec. Issue. № 5).
- Keupp H.* Ammoniten. Paläobiologische Erfolgsspiralen. Stuttgart: Thorbecke Species, 2000. 165 S.
- Rouillier C., Vosinsky A., Fahrenkohl A.* Études progressives sur la géologie de Moscou. Cinquième étude // Bull. Soc. Natur. Moscou. 1849. V. 22. № 2. P. 356–399.
- Spath L.F.* On ammonites from New Zealand // Quart. J. Geol. Soc. London. 1923. V. 79. P. 286–312.
- Spath L.F.* On the Blake collection of ammonites from Kachh, India // Mem. Geol. Surv. India, Paleontol. Indica. N. S. 1924. V. 9. Mem. 1. 29 p.
- Spath L.F.* Additional observations on the invertebrates (chiefly ammonites) of the Jurassic and Cretaceous of East Greenland. 1. The Heterocereras fauna of S.W. Jameson-Land // Medd. Grønland. 1947. V. 132. № 3. 69 p.
- Trautschold H.* Recherches géologiques aux environs de Moscou. Le grès de Katelniki // Bull. Soc. Natur. Moscou. 1858. T. 31. № 4. P. 546–560.
- Trautschold H.* Recherches géologiques aux environs de Moscou. Fossiles de Kharachovo et supplement // Bull. Soc. Natur. Moscou. 1861. T. 34. № 3. S. 267–276.
- Trautschold H.* Zur Fauna des Russischen Jura // Bull. Soc. Natur. Moscou. 1866. T. 39. № 1. P. 1–24.
- Wright C.W., Callomon J.H., Howarth M.K.* Cretaceous Ammonoidea // Treatise on invertebrate paleontology. Pt. L. Mollusca 4. Boulder, Colorado, Lawrence: Univ. Kansas Press, 1996. 362 p.

Объяснение к таблице II

Все изображения натуральной величины; звездочкой (*) обозначено начало жилой камеры.

Фиг. 1–4. *Kachpurites fulgens fulgens* (Trautschold): 1 – гипсовая отливка по отпечатку микроконха с уцелевшей начальной частью жилой камеры, сбоку, экз. № II-98/264; 2 – жилая камера микроконха, экз. № 3990/342: 2а – сбоку, 2б – с вентральной стороны; 3 – жилая камера микроконха, экз. № 3990/341: 3а – сбоку, 3б – с вентральной стороны; 4 – раковина с полной жилой камерой и сохранившимся устьем, экз. № 3990/308: 4а – сбоку, 4б – с вентральной стороны. Фиг. 5–8. *Kachpurites fulgens tscheremkhensis* Mitta, I. Mikhailova et Sumin: 5 – экз. № II-98/284, макроконх с сохранившимся устьем: 5а – сбоку, 5б – с вентральной стороны; 6 – экз. № II-98/258, микроконх с сохранившимся устьем: 6а – сбоку, 6б – с вентральной стороны; 7 – голотип № 3990/225, микроконх с сохранившимся устьем: 7а – сбоку, 7б – с вентральной стороны; 8 – экз. № II-98/303, макроконх с прижизненным повреждением в вентролатеральной части около устья, вид сбоку.

Все – зона *Kachpurites fulgens* верхнего подъяруса волжского яруса; 1, 5, 6, 8 – Ярославская обл., Рыбинский р-н, берег р. Волги у с. Каменик, сб. М.М. Пригоровского; 2, 4 – Московская обл., карьер Лопатинского фосфоритного рудника, 3 – Самарская обл., р. Волга близ пос. Кашпир, 7 – Ярославская обл., р. Черемуха у д. Поповское, сб. В.В. Митта.

Объяснение к таблице III

Все изображения натуральной величины; звездочкой (*) обозначено начало жилой камеры.

Фиг. 1, 2, 4, 6, 7. *Kachpurites subfulgens* (Nikitin): 1 – экз. № II-98/254, макроконх, жилая камера с гипсовым слепком внутренних оборотов: 1а – сбоку, 1б – с вентральной стороны; 2 – экз. № II-98/260, микроконх, жилая камера с гипсовым слепком внутренних оборотов: 2а – сбоку, 2б – с вентральной стороны; 4 – экз. № II-98/303а сбоку; 6 – экз. № II-98/250, макроконх с обломанным устьем: 6а – сбоку, 6б – с вентральной стороны; 7 – экз. № II-98/249, макроконх с частично сохранившимся устьевым краем: 7а – сбоку, 7б – с вентральной стороны; Ярославская обл., Рыбинский р-н, левый берег р. Волги у с. Каменик, сб. М.М. Пригоровского.

Фиг. 3. *Kachpurites fulgens tscheremkhensis* Mitta, I. Mikhailova et Sumin, паратип № 3990/347, сбоку; Ярославская обл., р. Черемуха у д. Поповское, сб. В.В. Митта.

Фиг. 5. *Kachpurites fulgens fulgens* (Trautschold), макроконх, экз. № 3990/306, фрагмокон: 5а – сбоку, 5б – с вентральной стороны; Московская обл., карьер Лопатинского фосфоритного рудника, сборки В.В. Митта.

Все – волжский ярус, зона *Kachpurites fulgens*.

**Late Volgian *Kachpurites* Spath (Craspeditidae, Ammonoidea)
from the Russian Platform**

V. V. Mitta

Ammonites of the genus *Kachpurites* are characteristic of the lower portion of the Upper Volgian Substage of the Russian Platform. *K. fulgens fulgens* (Trautschold), *K. fulgens tscheremkhensis* Mitta et al., *K. subfulgens* (Nikitin) are established in the *fulgens* zone. The genus *Kachpurites* also includes ammonites previously described as *Anivanovia mola* Kiselev. The holotype of *Volgidiscus singularis* Kiselev belongs to *K. mola*, whereas some of its paratypes belong to *Craspedites krylovi* Prigorovsky. The generic name *Anivanovia* Kiselev, 2003 is considered as a junior subjective synonym *Kachpurites* Spath, 1924. The beds with *Kachpurites mola* are in the basal part of the Upper Volgian *subditus* Zone. Species of the genus *Kachpurites* are described, and macro- and microconchs are established within the species.

Key words: ammonites, Craspeditidae, *Kachpurites*, *Craspedites*, Upper Volgian, Russian Platform.

