

Федеральное Агентство Научных Организаций (ФАНО России)
Российская Академия наук
ФГБУН Геологический институт Российской Академии Наук
Российский Фонд Фундаментальных Исследований
Комиссия по юрской системе МСК России

**ЮРСКАЯ СИСТЕМА РОССИИ:
ПРОБЛЕМЫ СТРАТИГРАФИИ И ПАЛЕОГЕОГРАФИИ**

СЕДЬМОЕ ВСЕРОССИЙСКОЕ СОВЕЩАНИЕ

Москва, 18-22 сентября 2017 г.



**JURASSIC SYSTEM OF RUSSIA:
PROBLEMS OF STRATIGRAPHY AND PALEO GEOGRAPHY**

SEVENTH ALL-RUSSIAN MEETING

Moscow, September 18-22, 2017

Editors: Zakharov V.A., Rogov M.A., Shchetova E.V.

Moscow

УДК: 551.7+551.8(042.5)
ББК 26.323
Ю 81



Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 17-05-20513, и Федерального Агентства Научных Организаций

Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Седьмое Всероссийское совещание. 18-22 сентября 2017 г., Москва. Научные материалы / В.А. Захаров, М.А. Рогов, Е.В. Щепетова (ред.). Москва: ГИН РАН, 2017. 272 с.

В материалах совещания представлены статьи участников VII Всероссийского совещания «Юрская система России», посвященные различным аспектам изучения юрской системы России и стран ближнего зарубежья и представляющие собой наиболее актуальные результаты исследований отечественных ученых за последние годы. Большинство работ посвящено проблемам био-стратиграфии, фациального анализа, седиментологии, палеогеографии и геологии нефтегазоносных бассейнов.

Для широкого круга геологов и палеонтологов.

Jurassic System of Russia: Problems of stratigraphy and paleogeography. Seventh all-Russian Conference. September 18-22, 2017, Moscow. Scientific materials / V.A. Zakharov, M.A. Rogov, E.V. Shchepetova (eds.). Moscow: GIN RAS, 2017. 272 с.

The present issue compiles short articles from participants of VII All-Russian Conference “Jurassic System of Russia”, devoted to investigations of the Jurassic in Russia and adjacent countries and representing most actual scientific results obtained by leading Russian-speaking scientists over the last several years. Most papers are devoted to the problems of biostratigraphy, facial analyses, sedimentology, palaeogeography and geology of petroleum basins

For a wide range of geologists and paleontologists.

Редакторы: В.А. Захаров, М.А. Рогов, Е.В. Щепетова
Корректурa и верстка: А.П. Ипполитов
Дизайн обложки: Д.Н. Киселёв

ISBN 978-5-4242-0354-5

© Коллектив авторов, 2017
© ФБГУН Геологический институт Российской Академии Наук, 2017

Подписано к печати 01.09.2017 г.
Формат 60x84/16. Печать офсетная. Бумага офсетная.
Гарнитура «Калибри». Усл. печ. л. 25,7. Тираж 100 экз.

Отпечатано в ООО «Перспектива – 2001»
150032, г. Ярославль, п. Прибрежный, д. 12-10



Новые данные о морском нижнем бате Центральной России (Пензенская обл.)

Гуляев Д.Б.¹, Ипполитов А.П.²

¹ Комиссия по юрской системе МСК России, г. Ярославль; dbgulyaev@gmail.com

² Геологический институт Российской Академии Наук, г. Москва; ippolitov.ap@gmail.com

Среднеюрское время ознаменовалось на территории Восточно-Европейской платформы (ВЕП) двумя крупными морскими трансгрессиями. Первая из них – тетическая – началась в ааленско-байосское время со стороны Туранской и Скифской плит через Прикаспийскую и Днепровско-Донецкую впадины (Сазонова, Сазонов, 1967; The Jurassic..., 1988 и др.). В ходе нее на севере Перитетис сформировался обширный Среднерусский морской бассейн, который к концу байоса достиг юга Московской синеклизы (Олферьев и др., 1993), а в начале бата на короткое время соединился с бореальным морем, покрывавшим территорию Печорской впадины. Об этой непродолжительной бореально-тетической связи свидетельствует появление комплекса бореальных моллюсков и микрофауны в отложениях нижнего бата района г. Саратова (Митта, Сельцер, 2002, Mitta et al., 2014 и др.). Однако уже во второй половине раннего бата на территории ВЕП произошла общая регрессия, приведшая к редукции Среднерусского моря и формированию вплоть до начала позднего бата прибрежно-морских и прибрежно-континентальных отложений (каменноовражная свита, сыольская свита и их аналоги), не содержащих остатков стеногалинных морских организмов (Унифицированная..., 2012 и др.). Следующая, на этот раз – бореальная, трансгрессия на ВЕП началась в позднем бате со стороны Тимано-Печорской плиты. За короткое время обширный бореальный морской залив покрыл территорию Поволжья и достиг юга Скифской плиты (Гуляев, Киселев, 1999; Митта, 2011; Гуляев, 2015 и др.). В начале келловея произошло его соединение с бассейнами Тетис, о чем свидетельствует геохронологически мгновенная глубокая инвазия тетических аммонитов *Macrocephalites jacquoti* (Douville) вплоть до акватории Печорского моря (Гуляев, 2001; Гуляев, 2015 и др.). Преемственное развитие этого Восточно-Европейского морского бассейна продолжилось в келловее, поздней юре и мелу.

Нижнебатские нормально-морские, охарактеризованные аммонитами и белемнитами отложения изучены на территории Центральной России довольно слабо. Здесь они выделяются в починковскую свиту (Объяснительная..., 1993, с. 18 [как толща – прим. авт.]; Унифицированная..., 2012), которой, по-видимому, отвечает значительно лучше обоснованная вяжневская свита (Олферьев и др., 1993).

Морские нижнебатские отложения Пензенской обл. были изучены авторами в 2016 г. во вскрыше северо-западной стенки Плетнёвского каменного карьера НПО “Известняк” (N 53.860°, E 44.693°), расположенного в правом борту долины р. Иссы напротив с. Каменный Брод и д. Плетнёвка Иссинского р-на. Юра залегает непосредственно на известняках среднего карбона и представлена морскими (пачка I) и прибрежно-морскими (пачка II) глинистыми образованиями починковской/вяжневской свиты, переходящими в прибрежно-континентальные (пачка III) глинисто-песчаные осадки нижней части каменноовражной (?или лужковской) свиты. Приведенное ниже описание составлено А.П. Ипполитовым с дополнениями Д.Б. Гуляева.

На ровной ожелезненной поверхности окремненных известняков московского яруса залегают (**Рис. 1**, аммониты изображены на **Фототабл. I**):

Слой 1а. Глина серая с бурыми пятнами ожелезнения, песчано-алевритовая – до песчано-глинистого алеврита, слабо известковистая, неотчетливо линзовидно- и волнисто-слоистая; с рассеянными уплощенными стяжениями пирита, биотурбациями, многочисленными эродированными раковинами мелких двустворок (преимущественно *Meleagrinea* sp.), по напластованию часто образующими линзовидные ориентированные скопления в виде “раковинной мостовой”, с редкими выщелоченными остатками аммонитов. Мощность слоя крайне изменчива, может достигать 0.3-0.7 м.

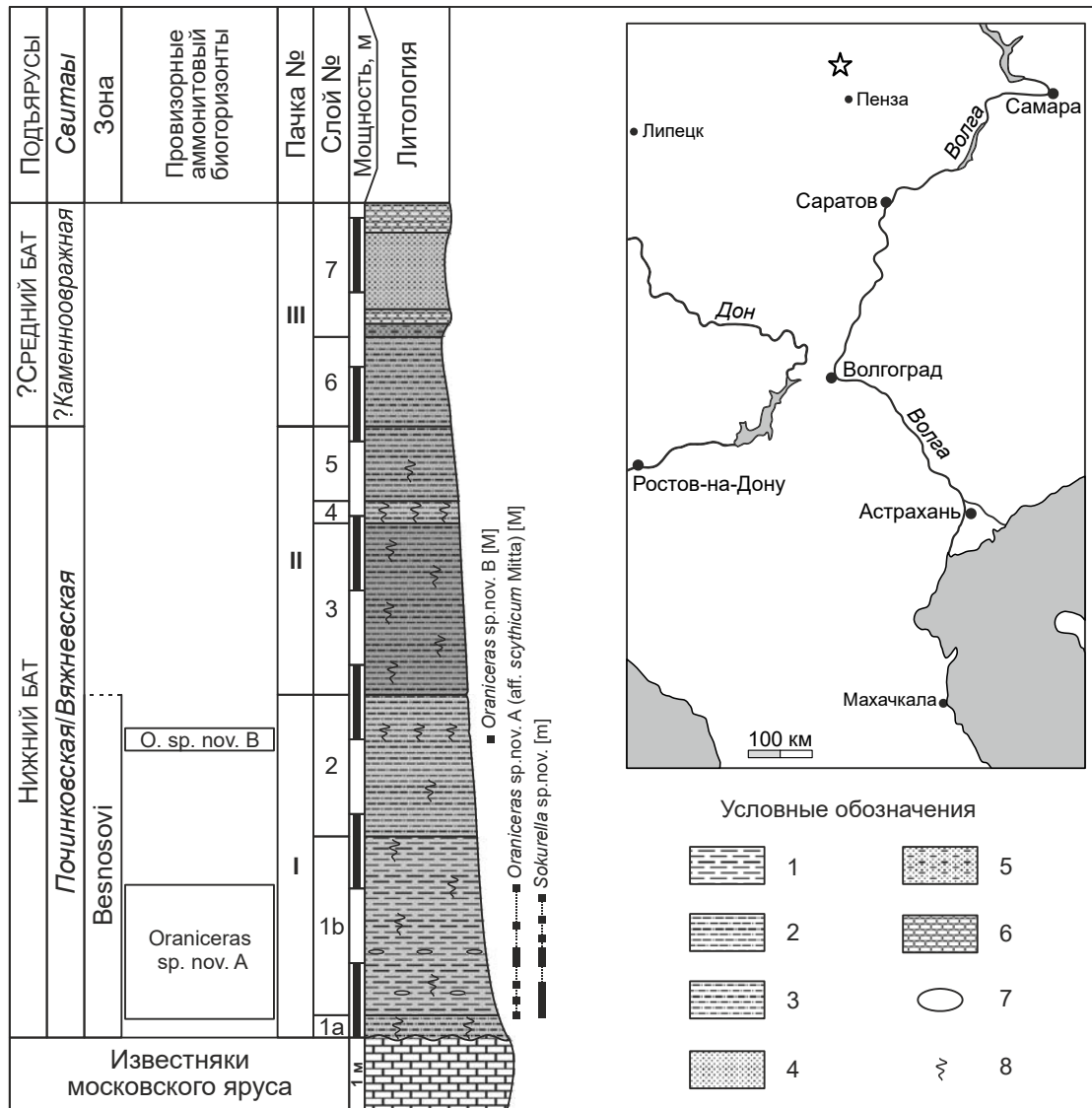


Рис. 1. Разрез батских отложений Плетневского каменного карьера.

Условные обозначения: 1 – глины, 2 – глины алевритистые, 3 – алевро-глинистые (переходные) породы, 4 – пески, 5 – пески глинистые, 6 – песчаники, 7 – конкреции, 8 – биотурбации. На врезке: расположение разреза (звездочка).

Слой 1b. Глина серая, слабо алевритистая, умеренно и слабо известковистая, линзовидно- и волнисто-слоистая; с тонкими линзами серых сильно глинистых алевритов, уплотненными стяжениями пирита, биотурбациями, редкими кусками минерализованной древесины. Граница с подстилающим слоем неотчетливая. Приблизительно в 0.3 м и 0.85 м выше подошвы отмечаются два уровня небольших конкреций серовато-коричневого мергеля от лепешковидной (10-15×2-4 см) до картофелевидной (до 6 см) формы. Верхний уровень более выдержан по простиранию. Некоторые конкреции представляют собою литифицированные остатки крупных аммонитов. Для слоя, особенно его нижней части, характерно большое количество раковин мелких двустворок (преимущественно *Meleagrinea* sp.), часто, как и в предыдущем слое, образующих линзы “раковинной мостовой”, содержащие обильный раковинный детрит и нередко умеренно обызвествленные и/или пиритизированные. Среди

двустворок выделяются единичные крупные *Pholadomya* sp. Также отмечаются мелкие гастроподы. Аммониты встречаются в виде сдавленных перламутровых раковин и их обломков. Изредка их фрагменты пиритизированы и/или кальцитизированы, в этом случае он сохраняет свою первоначальную форму. Большинство находок аммонитов приурочено к нижней половине слоя. Присутствуют представители только одной диморфной пары: *Oranicerias* sp. nov. A (aff. *scythicum* Mitterner) [M] и *Sokurella* sp. nov. [m]. В нижней и средней частях слоя отмечаются ростры белемнитов “*Nannobelus*” spp. Мощность 2.4 м.

Слой 2. Глина серая, алевритистая, слабо известковистая, с многочисленными тонкими прослойками и линзочками более светлого глинистого алеврита, слоистость горизонтальная линзовидная; с разрозненными уплотненными стяжениями пирита и участками рассеянной микрокристаллической пиритизации по биотурбациям. Переход от подстилающего слоя постепенный.

Приблизительно в 0.5 м ниже кровли проходит интенсивно биотурбированный опесчаненный горизонт с повышенным содержанием рассеянного пирита, выделяющийся небольшой каверной на профиле разреза. Раковины двустворок (преимущественно *Meleagrinnella* sp.) встречаются реже, чем в подстилающих отложениях и не образуют линзовидных скоплений. Определимые остатки аммонитов редки, на уровне приблизительно 1.3 м выше подошвы встречен *Oranicerias* sp. nov. В [М]. Мощность 1.9 м.

Слой 3. Глина темно-серая, алевролитовая, с редкими мелкими стяжениями пирита, биотурбациями, многочисленными линзочками и прослойками среднезернистого рыжеватого песка. Граница с подстилающим слоем отчетливая, выделяется в профиле разреза небольшой каверной. Мощность 2.3 м.

Слой 4. Глина серая, песчано-алевритовая, интенсивно биотурбированная, с многочисленными линзочками песка буровато-рыжего, кварцевого, средне-мелкозернистого, со стяжениями окисленного пирита в кровле. Граница с подстилающим слоем нерезкая. Мощность 0.3 м.

Слой 5. Глина серая, алевролитовая, с редкими линзочками рыжего песка, с редкими кусками углефицированной древесины. Граница с подстилающим слоем неотчетливая. Мощность 1 м.

Слой 6. Глина серовато-коричневая, песчаная, параллельно-слоистая, с ожелезнением по напластованию и трещинам, с линзочками и прослойками песка. Нижняя граница нерезкая. Мощность 1.2 м.

Слой 7. Песок бурый, неравномерно глинистый, в нижней части сильно глинистый, слоистый, плотный. Граница с подстилающим слоем нерезкая. Вблизи основания проходит пласт песчаника желтовато-серого, с поверхности коричневатого-желтого или серовато-бурого, плотного, крепкого, толщиной 0.1-0.3 м, образующий выдержанную выступающую плиту, прерывающуюся лишь на небольших участках. В кровле расположен пласт похожего песчаника толщиной 0.4-0.5 м. Мощность 1.8 м.

Выше залегает толща рыже- и буро-цветных слоистых преимущественно песчаных отложений мощностью более 4 м.

Встреченные в разрезе представители *Oranicerias* по сравнению с известным из района г. Саратова *O. besnosovi* Mitta et Seltzer (Митта, Сельцер, 2002 и др.) имеют более архаичный облик, выражающийся в слабо развитой ребристости внутренних оборотов и более эволютивной взрослой жилой камерой со сравнительно низким сечением и широкой вентральной стороной. Это позволяет сопоставить их с более низкой, ещё слабо изученной по аммонитам частью восточноевропейской зоны *Besnosoivi*. Недавно В.В. Митта (2015) описал из бассейна р. Кубани новый вид *O. scythicum*. От него встреченные нами формы отличаются в первую очередь более инволютивным последним оборотом с более узкой вентральной стороной, что рассматривается как прогрессивный признак.

Оба вида-макроконха *Oranicerias*, встреченные в изученном разрезе, по-видимому, являются новыми и филетически преемственными. Также новыми являются и микроконхи, встреченные пока лишь в нижнем комплексе с *O. sp. nov.* А, и отнесенные здесь к роду *Sokurella* Mitta. От наиболее морфологически близкого западноевропейского вида *S. wuerttembergica* (Oppel) плетневские формы в первую очередь отличается выраженными грубыми первичными ребрами на конце взрослой жилой камеры.

Новизна изученных комплексов аммонитов, позволяет наметить в диапазонах их распространения новые провизорные биогоризонты (см. **Рис. 1**).

Работа выполнена по теме госзадания № 0135-2015-0034 ГИН РАН, при поддержке проектов РФФИ 15-05-03149 А, 15-05-06183 А.

Литература

1. Гуляев Д.Б. Инфразональная аммонитовая шкала верхнего бата – нижнего келловя Центральной России // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2001. Т.9. №1. С.68–96.

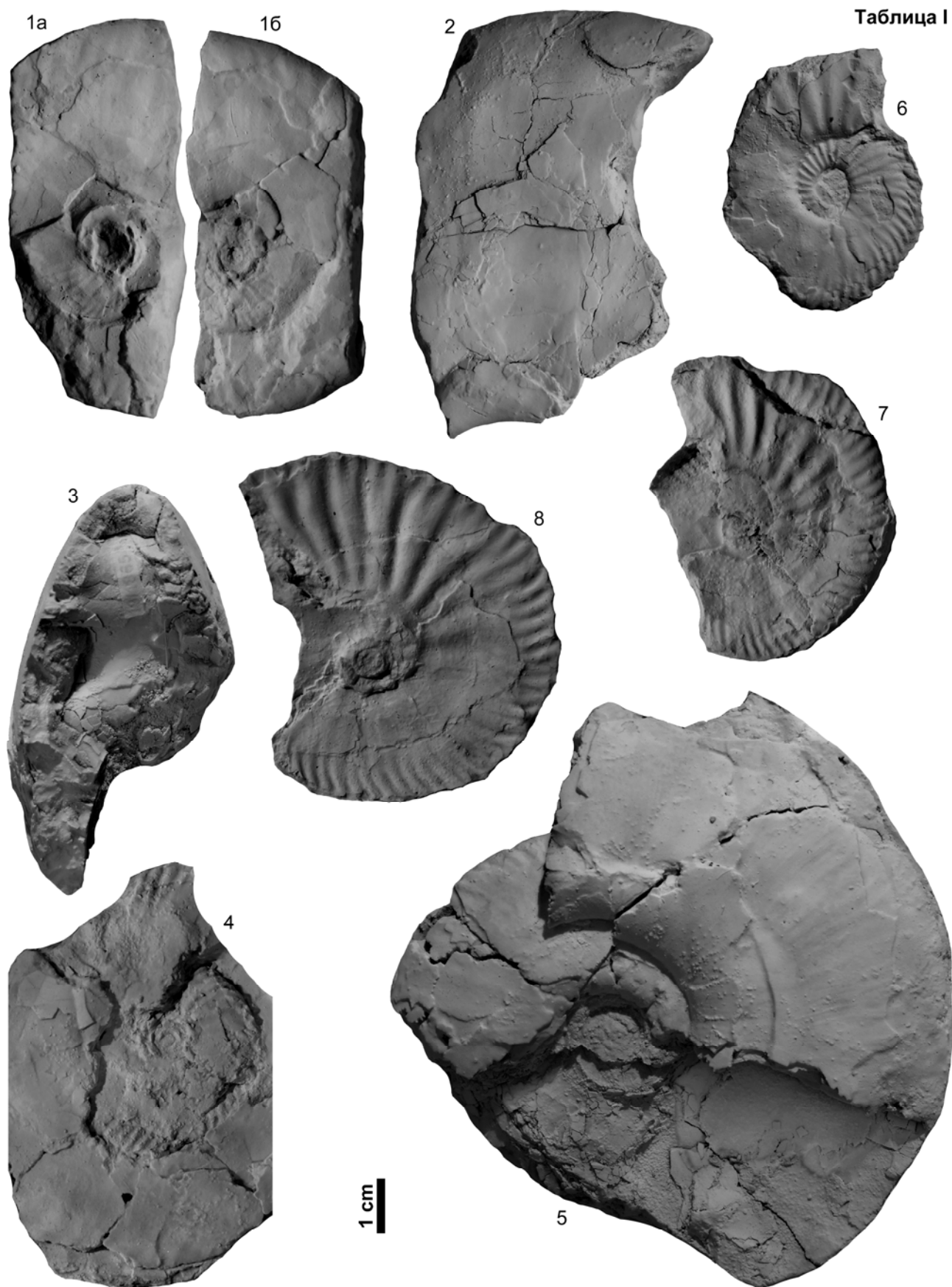
Фототаблица I

Аммониты нижнего бата Плетнёвского каменного карьера (все изображения – в натуральную величину)

Фиг. 1а, б; 2. *Oranicerias* sp. nov. В: 1 – экз. № 19/1867а, б, невзрослая раковина, 1а – справа, 1б – отпечаток правой стороны; 2 – экз. № 19/1866, начальная часть сдавленной взрослой жилой камеры слева; все ~1.3 м выше подошвы слоя 2.

Фиг. 3-5. *Oranicerias* sp. nov. А: 3 – экз. № 19/1865, осыпь слоя 1, сечение конечной части фрагмента крупной взрослой раковины; 4 – экз. № 19/1858а, осыпь слоя 1, сдавленная невзрослая раковина (вскрыты внутренние обороты) слева; 5 – экз. № 19/1854, 0.5 м выше подошвы слоя 1, неполная взрослая раковина справа.

Фиг. 6-8. *Sokurella* sp. nov. 6 – экз. № 19/1859, низы слоя 1, некрупная форма, сдавленная взрослая раковина слева; 7 – экз. № 19/1862а, 0.5 м выше подошвы слоя 1, сдавленная взрослая раковина справа; 8 – экз. № 19/1863, 1.1 м выше подошвы слоя 1, крупная форма, отпечаток левой стороны взрослой раковины.



2. Гуляев Д.Б. Стратиграфия пограничных отложений бата и келловея Европейской России // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Шестое Всероссийское совещание: научные материалы. Махачкала: АЛЕФ, 2015. С.94–101.
3. Гуляев Д.Б., Киселев Д.Н. Бореальный морской верхний бат Среднего Поволжья (аммониты и стратиграфия) // Стратиграфия. Геол. корреляция. 1999. Т. 7. №3. С.79–94.
4. Митта В.В. Аммониты рода *Cadoceras* (Cardioceratidae) из верхов бата – низов келловея Северного Кавказа (Ингушетия) // Палеонтол. журн. 2011. №6. С.17–25.
5. Митта В.В. Род *Oraniceras* (Parkinsoniidae, Ammonoidea) в нижнем бате юга Европейской части России // Палеонтол. журн. 2015. №6. С.38–42.
6. Митта В.В., Сельцер В.Б. Первые находки Arctosephalitinae (Ammonoidea) в юре юго-востока Русской платформы и корреляция бореального батского яруса со стандартной шкалой // Труды НИИГеол. Саратовского гос. ун-та. Нов. сер. 2002. Т.10. С.12–39.
7. Объяснительная записка к Унифицированной стратиграфической схеме юрских отложений Русской платформы. С.-Пб., ВНИГРИ, 1993. 72 с.
8. Олферьев А.Г., Лобанов А.И., Меледина С.В., Старцева Г.Н. Об открытии морских верхнебайосских отложений в приосевой части Окско-Цнинского вала // Бюлл. РМСК по центру и югу Русской платформы. 1993. Вып. II. С.109–116.
9. Сазонова И.Г., Сазонов Н.Т. Палеогеография Русской платформы в юрское и раннемеловое время. Л.: Недра, 1967. 260 с.
10. Унифицированная региональная стратиграфическая схема юрских отложений Восточно-Европейской платформы. Объяснительная записка. М.: ПИН РАН – ВНИГНИ, 2012. 64 с. 14 л.
11. Mitta V., Kostyleva V., Dzyuba O. et al. Biostratigraphy and sedimentary settings of the Upper Bajocian – Lower Bathonian in the vicinity of Saratov (Central Russia) // N. Jb. Paläont. Abh. 2014. V. 271. № 1. P. 95–121.
12. The Jurassic Ammonite Zones of the Soviet Union // Geol. Soc. Amer. Spec. Pap. №223. 1988. 116 p.

New data on the marine Lower Bathonian of Central Russia (Penza region)

Gulyaev D.B.¹, Ippolitov A.P.²

¹ Commission on Jurassic System of the Interdepartmental Stratigraphical Committee (ISC) of Russia, Yaroslavl, Russia; dbgulyaev@gmail.com

² Geological Institute of RAS, Moscow, Russia; ippolitov.ap@gmail.com

For the first time a new section of the marine Lower Bathonian in the Penza region (Issa district) is described. The Lower Bathonian marine deposits here are characterized by two new successive macroconch species of *Oraniceras* sp. nov. A and *O.* sp. nov. B. These species are well-distinguishable from all known members of the genus. In addition, *O.* sp. nov. A finds are accompanied by a new microconch species *Sokurella* sp. nov. The studied succession should be placed within the lower part of the East European Besnosovi Zone of the Lower Bathonian.