

УДК 551.762.3:564.53(470)

ПЕРВАЯ НАХОДКА GREGORYCERAS (AMMONOIDEA, ASPIDOCERATIDAE) В СРЕДНЕМ ОКСФОРДЕ СЕВЕРА ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ (Р. УНЖА)

© 2020 г. В. В. Митта^{a, b, *}, А. В. Ступаченко^c

^aПалеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, Россия

^bЧереповецкий государственный университет, Череповец, Россия

^cНезависимый исследователь, Москва, Россия

*e-mail: mitta@paleo.ru

Поступила в редакцию 07.02.2019 г.

После доработки 19.02.2019 г.

Принята к публикации 20.02.2019 г.

Из разреза Михаленино на р. Унже (Костромская обл.) по голотипу описывается самый северный представитель рода *Gregoryceras* – *G. boreale* sp. nov. Новый вид происходит из нижней части зоны *Tenuiserratum* (подзона *Zenaidae*), сопоставимой с верхами зоны *Plicatilis* (подзона *Arkelli*) среднего оксфорда субсредиземноморской шкалы.

Ключевые слова: аммониты, верхняя юра, средний оксфорд, *Gregoryceras*, *Aspidoceratidae*, Центральная Россия

DOI: 10.31857/S0031031X20010079

ВВЕДЕНИЕ

Род *Gregoryceras* Spath (семейство *Aspidoceratidae*) широко распространен в оксфорде и известен почти со всех континентов. Особенно важна его роль для биостратиграфического расчленения и корреляции среднего оксфорда, откуда описана большая часть видов этого рода. С Русской платформы известно всего несколько находок *Gregoryceras*, изображенных без описания с определениями в открытой номенклатуре, из южных районов Центральной России (Рогов, 2004). В 2017 г. одним из авторов (А.В. Ступаченко) при планомерных расчистках разреза Михаленино на р. Унже (Костромская обл.) среди доминирующих раковин *Cardioceras* spp. и *Perisphinctes* spp. в зоне *Tenuiserratum* среднего оксфорда были найдены два экземпляра, несомненно, относящиеся к роду *Gregoryceras*. Один экземпляр, представленный небольшим фрагментом, утрачен. Другой экземпляр, с частично сохранившимися оборотами фрагмента и передней частью жилой камеры, описывается здесь как голотип нового вида – самого северного из известных представителей рода.

БИОСТРАТИГРАФИЯ

Обнажения оксфордского яруса известны в Костромском Поволжье издавна. Еще экспедицией Р. Мурчисона и др. в окрестностях Макарьева на Унже были отмечены “bituminous shales with *Ammonites cordatus*” (Murchison et al., 1845, с. 233).

Эта маломощная (до 0.4 м) пачка битуминозных глин (или черных сланцев) залегает на границе среднего и верхнего оксфорда и является хорошим маркирующим горизонтом.

Аммониты и биостратиграфия оксфорда бассейна Унжи изучались многими видными геологами и палеонтологами. С.Н. Никитин (1885) впервые разделил оксфордские отложения этого района на горизонт с *Cardioceras cordatum* (внизу) и горизонт с *Cardioceras alternans* (вверху). Эти подразделения соответствовали нижнему и верхнему оксфорду, при ныне устаревшем представлении о двучленном делении этого яруса. М.И. Соколов (1929) впервые обособил битуминозные сланцы с *Cardioceras ilovaiskii* в бассейне Унжи в ранге одноименной зоны, по его мнению, терминальной для оксфордского яруса.

Комплексные исследования среднего и верхнего оксфорда в обнажениях в окрестностях г. Макарьева были предприняты М.С. Месежниковым с коллегами (1989). В среднем оксфорде были установлены сложенные серыми глинами зона *Densiplicatum* (с подзонами *Popilaniense* и *Densiplicatum*), мощностью 2.5 м, и зона *Tenuiserratum*, мощностью 0.5 м. Выше по разрезу, в подошве верхнего оксфорда, отмечена пачка битуминозных сланцев буровато-черных, мощностью 0.2–0.4 м, отнесенная Месежниковым к подзоне *Ilvovaiskii* зоны *Alternoides*. Еще выше указаны глинистые отложения верхней части зоны *Alternoides*.

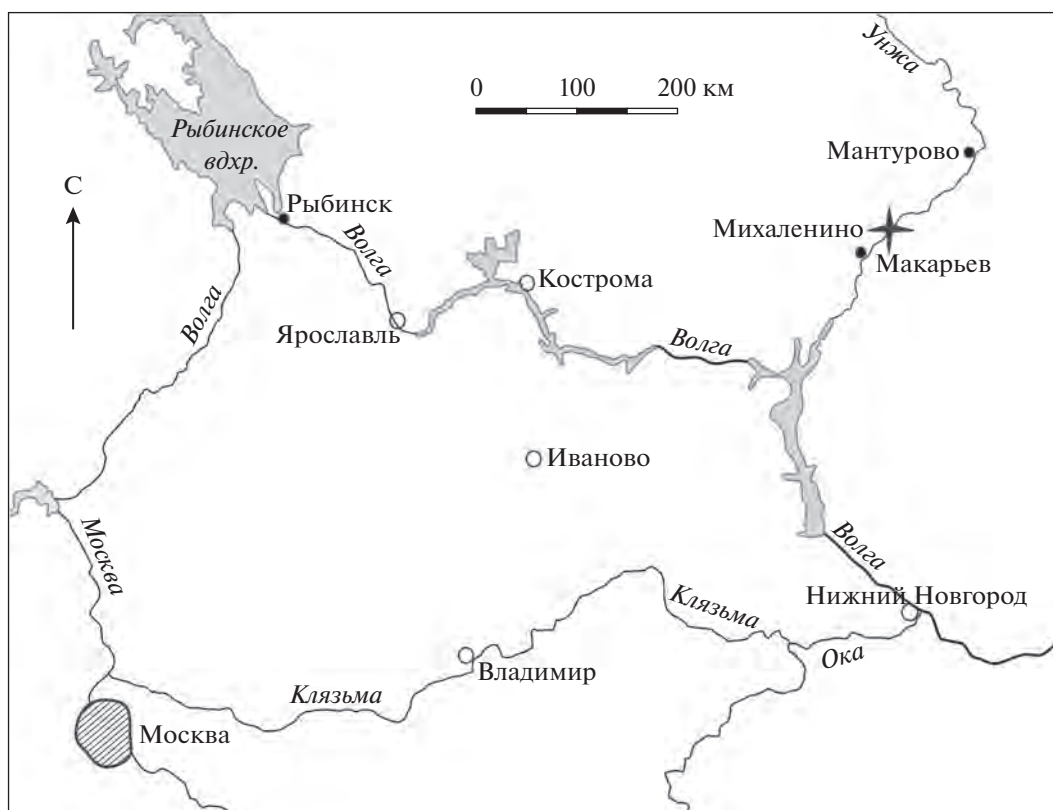


Рис. 1. Схема расположения местонахождения Михаленино на р. Унже.

des, и далее зон *Serratum* и *Rawni*, общей мощностью около 2.5 м.

Позднее эти же разрезы были переизучены российско-французским коллективом исследователей (Hantzpergue et al., 1998a, b). На зоны среднего оксфорда (*Densiplicatum* и *Tenuiserratum*), согласно этим исследованиям, приходятся лишь верхние 1.8 м серых глин, а ниже располагается зона *Cordatum* нижнего оксфорда. Позднее в этом обнажении был найден и вид-индекс зоны *Magiae* (Митта, 2004, рис. 1.3). Черные сланцы мощностью 0.12 м отнесены П. Анцпергом с соавт. также к подзоне *Povaiskii* (зоны *Glosense*) верхнего оксфорда.

Глины оксфорда и нижнего кимериджа, объединенные в региональный для Русской платформы михаленинский горизонт (Унифицированная ..., 2012), прослеживаются в прерывистом ряде обнажений по правому берегу Унжи от г. Макарьев до пос. Унжа. В 3 км ниже пос. Унжа у ныне не существующих селений Михаленино и Попово расположен один из наиболее полных естественных разрезов средней (келловей) и верхней (оксфорд и нижний кимеридж) юры бассейна Унжи, разрез “Михаленино” (рис. 1). Этот разрез в геологической литературе стал известен лишь с XXI в., но отсюда уже опубликованы аммониты келловей (Митта, 2000), некоторые гастроподы

(Guzhov, 2004), фораминиферы (Устинова, 2009) и остракоды (Тесакова, Гужов, 2009). Кроме того, из зоны *Сумодосе* нижнего кимериджа разреза Михаленино по сборам одного из авторов (Ступаченко) и датировке отложений на основе определения ассоциированных аммонитов другим автором (Митта) была опубликована находка колеоидеи, отнесенная к новому роду *Kostromateuthis* (Doguzhaeva, 2000).

Систематический состав и стратиграфическое распределение аммонитов среднего-верхнего оксфорда и низов кимериджа разреза Михаленино детально изучались международным коллективом исследователей (Glowniak et al., 2010). Согласно полученным данным, над серыми глинами зон *Densiplicatum* и *Tenuiserratum* среднего оксфорда (слои 1–7) видимой мощностью около 1.65 м залегает слой 8, представляющий “fossiliferous horizon of bituminous oil shales with *Chondrites*” (рис. 2). Из этого слоя Э. Гловняк с соавт. привели изображения следующих аммонитов: *Decipia* (?) *kostromensis* Glowniak et al., *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) *elisabethae* de Riaz, P. (D.) *luciaiformis* Enay, *Amoeboceras* (*Amoeboceras*) *ilovaiskii* (Sokolov), *A. (A.) transitorium* Spath. Битуминозные сланцы отнесены к подзоне *Povaiskii* зоны *Glosense*.

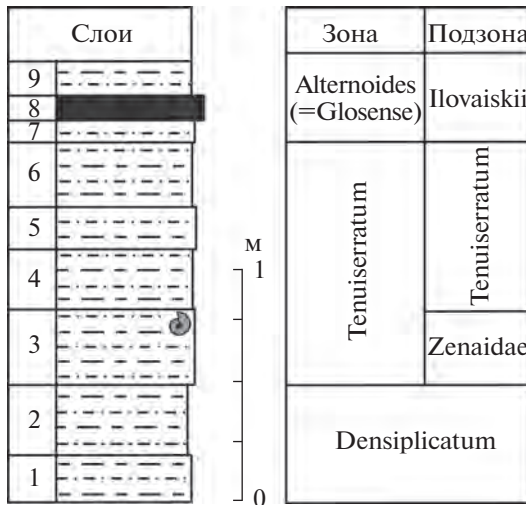


Рис. 2. Схема пограничных подразделений среднего–верхнего оксфорда разреза Михаленино (по Głowniak et al., 2010, с дополнениями и изменениями) и уровень находки *Gregoryceras boreale* sp. nov.

Как уже указывалось выше, слой 8 (по Głowniak et al., 2010) является хорошим репером для стратиграфических исследований оксфорда бассейна Унжи. Он часто переполнен фоссилиями, обычно полностью или частично раздавленными в процессе седиментации; наряду с аммонитами здесь встречаются и их аптихи. Отметим, что в 0.05–0.07 м ниже подошвы этого слоя нами найдены нередкие *Amoeboceras ilovaiskii*. Из этого интервала (слой 7) Гловняк с соавт. указывают *Cardioceras* (*Miticardioceras*) *tenuiserratum* (Oppel) и *C.* (*Sawtoniceras*) *blakei* Spath. Нами последние *C. tenuiserratum* встречены только ниже, в слое 6. Исходя из первого появления *Amoeboceras ilovaiskii*, сл. 7, отнесенный в работе Гловняк с соавт. к зоне *Tenuiserratum*, должен считаться базальной частью подзоны *Ilovaiskii* зоны *Alternoides* [=Glosense]¹.

Находка *Gregoryceras* приурочена к уровню, представленному серыми биотурбированными глинами, в 0.8–0.9 м ниже подошвы битуминозных сланцев, то есть в кровле слоя 3 (рис. 2, 3). Согласно Гловняк с соавт., подошва слоя 4 (“grey silty clays, bioturbated in the upper part of the bed”), вполне определенно отнесенного к зоне *Tenuiserratum*, залегает в 0.75 м ниже подошвы черных сланцев. Ниже коллектив исследователей указывает литологически сходный слой 3 мощностью до 0.3 м (“grey silty clays, bioturbated near the top”), в кровле которого был найден *Gregoryceras*. Отнесение слоя 3 к зоне *Tenuiserratum* или зоне *Densiplicatum*

sliplicatum оказалось (Głowniak et al., 2010, с. 9) затруднительным.

Месежников обособил нижнюю часть зоны *Tenuiserratum* как подзону *Zenaidae* [нижняя граница по появлению *Cardioceras tenuiserratum* (Oppel), верхняя – по исчезновению *C. zenaidae* Ilovaisky], а верхнюю часть зоны обозначил как подзону с *C.* (*Miticardioceras*) spp. (Месежников и др., 1989, рис. 17 и табл. 8) или *Tenuiserratum* (там же, рис. 18). Им приведены характерные для подзоны *Zenaidae* виды – наряду с *C.* (M.) *tenuiserratum* (Oppel) и *C.* (M.?) *zieteni* (Rouillier), это *C.* (*Subvertebriceras*) *zenaidae* Ilovaisky, *C.* (*Maltoniceras*) *schellwieni* Boden, *C.* (M.) *bodeni* Maire, *C.* (*Sawtoniceras*) *kokeni* Boden. По Месежникову, большинство этих видов встречается и выше по разрезу зоны *Tenuiserratum*, но чаще – в нижней части зоны.

В слое 3, на уровне находки *Gregoryceras*, помимо *Perisphinctidae* indet., нами были найдены раковины небольших *Cardioceras*: *C. zenaidae*, *C. tenuiserratum*, *C. zieteni*. Соответственно, уровень находки *Gregoryceras*, верхнюю биотурбированную часть слоя 3, или даже весь этот слой, можно отнести к подзоне *Zenaidae* зоны *Tenuiserratum* среднего оксфорда Бореальной шкалы. Согласно корреляционным схемам, этот интервал соответствует подзоне *Arkellii* зоны *Plicatilis* среднего оксфорда западноевропейских шкал (Głowniak et al., 2010).

Аммониты рода *Gregoryceras* известны со времен Ф. Квенштедта, описавшего из кантона Ааргау (Швейцария) вид *Ammonites transversarius* (Quenstedt, 1847, табл. 15, фиг. 12); этот вид впоследствии был предложен в качестве типового для рода *Gregoryceras* (Spath, 1931). Наиболее детально род *Gregoryceras* изучен из Швейцарии и Франции (Jeannet, 1951; Gygi, 1977; Bert, 2004; Bert, Enay, 2004; Bert et al., 2009; и др.).

Расцвет *Gregoryceras* в Европе приходится на интервал между зоной *Plicatilis* среднего оксфорда и зоной *Vifurcatus* верхнего оксфорда средиземноморской шкалы. Первые представители рода, объединяемые обычно в подрод *Pseudogregoryceras*, известны из зоны *Cordatum* нижнего оксфорда Швейцарии (Jeannet, 1951; Gygi 1977), последние – из зоны *Vimammatum* верхнего оксфорда юго-запада Германии (Schweigert, Ebel, 1999).

Род *Gregoryceras* космополитный, с очень широким ареалом: Западная и Восточная Европа, Центральная Азия, Индия, Северная Африка, Мадагаскар, Чили, Мексика, США (Oppel, Waagen, 1866; Collignon, 1959; Gygi, 1977; Gygi, von Hillebrandt, 1991; Безносков, Митта, 1995; D’Arpa, Meléndez, 2004; Bert, 2004; Villaseñor et al., 2004; Bert et al., 2009). Описываемый ниже вид является самым северным представителем рода.

¹ *Amoeboceras alternoides* как вид-индекс зоны имеет приоритет перед *A. glosense* – см. Месежников и др. (1989, с. 39).



Рис. 3. Часть обнажения оксфордского яруса на берегу р. Унжи (местонахождение Михаленино): слева общий вид раскопа, справа крупным планом зона *Tenuiserratum*; стрелками показаны: внизу — подошва слоя 3 (граница зон *Tenuiserratum* и *Densiplicatum*); выше — уровень находки *Gregoryceras*; вверху — подошва слоя 8 (черных сланцев подзоны *Povaiskii*).

**ОПИСАНИЕ НОВОГО ВИДА
НАД СЕМЕЙСТВО PERISPHINCTOIDEA
STEINMANN, 1890**

СЕМЕЙСТВО ASPIDOCERATIDAE ZITTEL, 1895
ПОДСЕМЕЙСТВО PELTOCERATINAE SPATH, 1924

Род *Gregoryceras* Spath, 1924

Gregoryceras boreale Mitta et Stupachenko, sp. nov.

Название от *borealis* лат. — северный.

Голотип — ПИН, № 5612/1; Костромская обл., берег р. Унжи ниже пос. Унжа (местонахождение Михаленино); средний оксфорд, зона *Tenuiserratum*, подзона *Zenaidae*.

Описание (рис. 4). Раковина достигает 100 мм в диаметре. Жилая камера вздутая, сечение низко-трапециевидной формы с наибольшей толщиной в припупковой части. Боковые стороны слабовыпуклые, ventральная сторона широкая, слабо закругленная. Пупок широкий, с высокой отвесной стенкой; перегиб закругленный. Жилая камера занимает 3/4 оборота, устьевая часть не сохранилась.

Скульптура представлена рельефными, преимущественно двураздельными ребрами, через два чередующимися с одним простым ребром. Изредка встречаются бидихотомные ребра, обра-

зующиеся при слиянии первичных ребер в припупковой части. Первичные ребра возникают еще на пупковой стенке, на умбональном перегибе часто гребневидно приподняты. В припупковой части первичные ребра субрадиальные или слабо изогнуты назад, ближе к середине боков их ветви направлены вперед. Вентральную сторону ребра пересекают с легким изгибом назад.

Размеры в мм и отношения:

Экз. №	Д	В	Ш	Ду	В/Д	Ш/Д	Ду/Д
5612/1	~100	33.6	41	45	0.34	0.41	0.45
	82	29	36	30.6	0.35	0.44	0.37

Сравнение. Скульптура нового вида очень сходна с таковой *G. riasi* (de Grossouvre, 1917, табл. 9, фиг. 10–12 — лектотип) и *G. tenuisculptum* (Gygi, 1977, табл. I, фиг. 5 — голотип). Однако *G. boreale* хорошо отличается от этих видов толстыми оборотами низко-трапециевидного сечения, возникающими еще на пупковой стенке первичными ребрами и почти параллельными вентральными ребрами. Последний признак характерен для типового вида рода — *G. transversarium* (Quenstedt), имеющего более высокие обороты иной формы сечения.

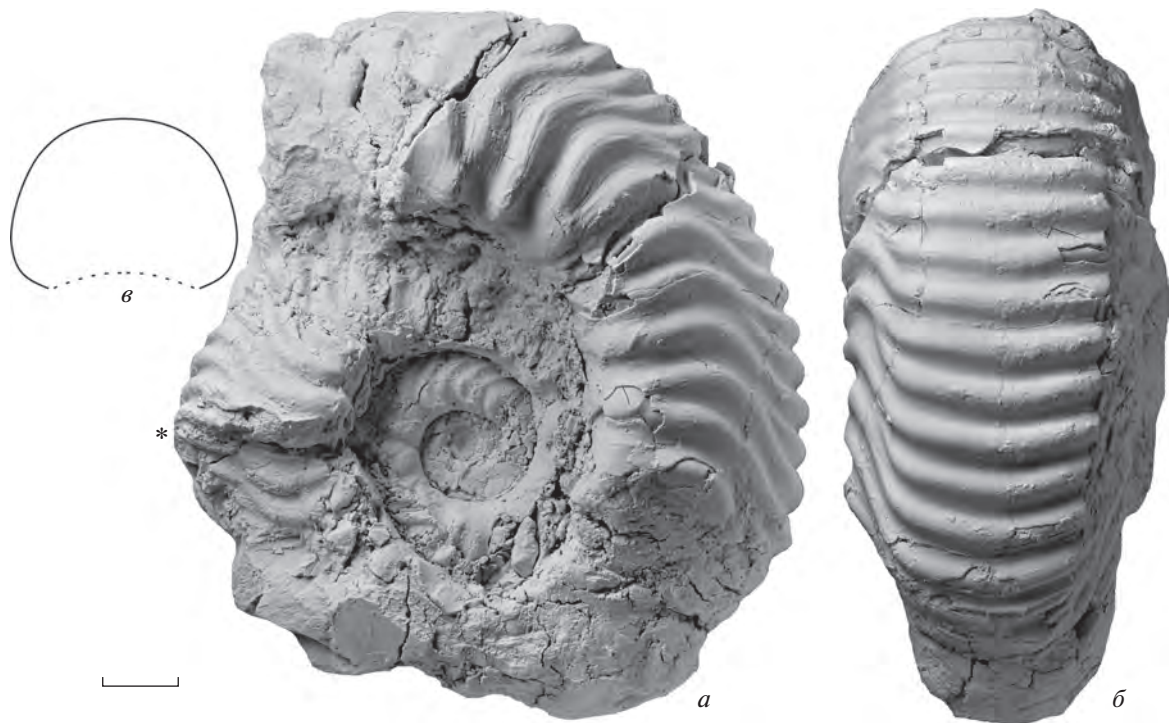


Рис. 4. *Gregoyceras boreale* sp. nov., голотип ПИН № 5612/1, *a* — сбоку, *б* — с вентральной стороны, *в* — зарисовка формы сечения в начале жилой камеры; Костромская обл., берег р. Унжи ниже пос. Унжа; средний оксфорд, зона *Tenuiserratum*, подзона *Zenaidae*. Звездочкой (*) обозначено начало жилой камеры, масштабный отрезок 10 мм.

З а м е ч а н и я. М.А. Рогов (2004) изобразил без описания несколько фрагментов раковин *Gregoyceras* из центральных районов Русской платформы, найденных в зонах *Densiplicatum* и *Tenuiserratum*. Эти находки сделаны в Рязанской и Белгородской обл., соответственно, в 500 и 800 км к югу и юго-западу от местонахождения Михаленино. Два относительно крупных фрагмента, определенных как *G. cf. romani* (de Riaz) (Рогов, 2004, с. 324, рис. 2) и *G. cf. transversarium* (Quenstedt) (там же, рис. 4), характеризуются слабоизогнутыми ребрами и вполне определенно не относятся к описываемому виду. Два фрагмента вероятно жилых камер, определенные как *G. cf. romani* (там же, рис. 1, 3), отличаются от нового вида сильно изогнутыми назад вторичными ребрами.

М а т е р и а л. Голотип.

* * *

Авторы выражают искреннюю благодарность С.В. Багирову (ПИН), за выполненные им фотографии голотипа нового вида, и Р. Эне (Prof. Raymond Enay, Лион, Франция) за полезную дискуссию. Также мы признательны за критические замечания двум зарубежным коллегам, пожелавшим остаться неназванными; некоторые их рекомендации, несомненно, позволили улучшить рукопись.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Безносоев Н.В., Митта В.В.* Верхнеюрские аммонитиды и черные сланцы Центральной Азии. М.: ВНИГНИ, 1995. 124 с.
- Месежников М.С., Азбель А.Я., Калачева Е.Д., Ротките Л.М.* Средний и верхний оксфорд Русской платформы. Л.: Наука, 1989. 183 с.
- Митта В.В.* Аммониты и биостратиграфия нижнего келловея Русской платформы // Бюлл. колл. фонда ВНИГНИ. 2000. № 3. 144 с.
- Митта В.В.* О новых публикациях по аммонитам и стратиграфии юры // Бюлл. МОИП. Отд. геол. 2004. Т. 79. Вып. 1. С. 90–98.
- Никитин С.* Общая геологическая карта России. Лист 71 // Тр. Геол. ком-та. 1885. Т. 2. № 1. 218 с.
- Рогов М.А.* Аммониты рода *Gregoyceras* в оксфордских отложениях Центральной России и их значение для палеобиогеографических реконструкций // Эволюция тектонических процессов в истории Земли. Матер. молодежн. школы-конф. XXXVII тектонич. совещ. М.: Геос, 2004. С. 322–326.
- Соколов М.И.* Геологические исследования по р. Унже в 1925 г. // Изв. Ассое. НИИ при 1 МГУ. 1929. Т. 2. Вып. 1. С. 5–31.
- Тесакова Е.М., Гужов А.В.* Среднеоксфордские–нижекемериджские слои с остракодами разреза Михаленино (Костромская обл.) и их сравнение с синхронными стратонами Западной Европы // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Саратов: Изд. центр “Наука”, 2009. С. 240–242.

- Унифицированная стратиграфическая схема юрских отложений Восточно-Европейской платформы. Объяснительная записка / Ред. Митта В.В., Алексеев А.С., Шик С.М. и др. М.: ПИН – ВНИГНИ, 2012. 14 л. + 64 с.
- Устинова М.А. Распределение видов фораминифер в оксфордско-кимериджских отложениях разреза Михаленино (Костромская обл.) // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Саратов: Изд. центр “Наука”, 2009. С. 246–248.
- Bert D. Révision, étude systématique et évolution du genre *Gregoryceras* Spath, 1924 (Ammonoidea, Oxfordien) // Ann. Mus. Hist. Natur. Nice. 2004. V. 19. 183 p.
- Bert, D., Enay R. Les *Gregoryceras* (Ammonitina, Oxfordien moyen) de la Cluse de Chabrières (sud-est de la France): étude paléobiologique et nouvelles interprétations // Rev. Paléobiol. 2004. V. 23. № 2. P. 441–461.
- Bert D., Enay R., Atrops F. Les *Gregoryceras* (Ammonitina) de l'Oxfordien moyen terminal et supérieur téthysien: révision systématique, biostratigraphie et evolution // Géobios. 2009. V. 42. P. 451–493.
- Cariou E., Enay R., Atrops F. et al. Oxfordien // Bull. Centre Rech. Elf Explor. Prod. 1997. Мém. 17. P. 79–86.
- Collignon M. Atlas des fossiles caractéristiques de Madagascar. Fasc. IV. Argovien-Rauracien // Serv. Géol. Madagascar. Tananarive, 1959. 95 pl.
- D'Arpa C., Meléndez G. Oxfordian biostratigraphy and ammonite associations from West Sicily: biostratigraphic succession of the genus *Gregoryceras* and correlation with Tethyan Perisphinctid scale // Riv. Ital. Paleontol. Stratigr. 2004. V. 110. № 1. P. 255–267.
- Doguzhaeva L.A. A rare coleoid mollusc from the Upper Jurassic of Central Russia // Acta Palaeontol. Pol. 2000. V. 45. № 4. P. 389–406.
- Główniak E., Kiselev D.N., Rogov M.A. et al. The Middle Oxfordian to lowermost Kimmeridgian ammonite succession at Mikhalenino (Kostroma District) of Russian Platform, and its stratigraphical and palaeogeographical importance // Volum. Jurass. 2010. V. 8. P. 8–45.
- Grossouvre A. de. Etude sur le groupe des *Peltoceras* *toucasii* et *Peltoceras transversarium* // Petitclerc P. Note sur les fossiles nouveaux rares ou peu connus de l'Est de la France. Vesoul, 1917. P. 53–55.
- Guzhov A. V. Jurassic gastropods of European Russia (orders Cerithiformes, Bucciniformes and Epitoniiiformes) // Paleontol. J. 2004. V. 38. Suppl. 5. P. 457–562.
- Gygi R. Revision der Ammonitengattung *Gregoryceras* (Aspidoceratidae) aus dem Oxfordian (Oberer Jura) der Nordschweiz und von Süddeutschland. Taxonomie, Phylogenie, Stratigraphie // Ecl. Geol. Helv. 1977. V. 70. № 2. P. 435–542.
- Gygi R., Hillebrandt A. von. Ammonites (mainly *Gregoryceras*) of the Oxfordian (Late Jurassic) in northern Chile and time-correlation with Europe // Schweiz. Paläontol. Abh. 1991. V. 113. P. 137–185.
- Hantzpergue P., Baudin F., Mitta V. et al. Le Jurassique supérieur du bassin de la Volga: biostratigraphie des faunes d'ammonites et corrélations avec les zonations standards européennes // C. R. Acad. Sci. 1998a. T. 326. P. 633–640.
- Hantzpergue P., Baudin F., Mitta V. et al. The Upper Jurassic of the Volga basin: ammonite biostratigraphy and occurrence of organic-carbon rich facies. Correlations between boreal-subboreal and submediterranean provinces // Epicratonic basins of Peri-Tethyan Platforms (Peri-Tethys Mem. 4) / Eds. Crasquin-Soleau S., Barrier E. P., 1998b. P. 9–33 (Mém. Mus. Nat. Hist. Natur. № 179).
- Jeannot A. Stratigraphie und Palaeontologie des oolithischen Eisenerzlagers von Herznach und seiner Umgebung (1. Teil) // Beitr. Geol. Schweiz. Geotechn. Ser. 1951. Bd 13. № 5. 240 s.
- Murchison R.I., Verneuil E. de, Keyserling A. v. The geology of Russia in Europe and the Ural mountains. Vol. I. Geology. P.: Masson, 1845. 700 p.
- Oppel A., Waagen W. Über die Zone des Ammonites transversarius // Geogn.-Paläontol. Beitr. 1866. Bd. 1. № 2. S. 207–318.
- Quenstedt F.A. Petrefactenkunde Deutschlands. 1. Abt. 1: Cephalopoden. Tübingen: Fues, 1846–1849. 580 s.
- Schweigert G., Ebel, K. Der stratigraphisch jüngste Nachweis der Ammonitengattung *Gregoryceras* (Oberjura, Bimammatum-Zone) // N. Jb. Geol. Paläontol. Monatsh. 1999. Bd. 2. S. 95–100.
- Spath L.F. Revision of the Jurassic cephalopod fauna of Kachh (Cutch) // Palaeontol. Ind. N. S. 1931. V. 9 (2). Pt 4. P. 279–550.
- Villaseñor A.B., Olóriz F., López-Palomino I. Inner whorls of *Gregoryceras* (Ammonitina, Peltoceratinae) as first occurrence of the genus in Mexico // Riv. Ital. Paleontol. Stratigr. 2004. Bd. 110. № 1. P. 249–254.

The First Record of *Gregoryceras* (Ammonoidea, Aspidoceratidae) in the Middle Oxfordian of the Northern Part of Central Russia (Unzha River)

V. V. Mitta, A. V. Stupachenko

The northernmost representative of the genus *Gregoryceras*, *G. boreale* sp. nov., based on a holotype from the Mikhalenino Section on the Unzha River (Kostroma Region), is described. The new species comes from the lower part of the Tenuiserratum Zone (Zenaidae Subzone), comparable to the tops of the Plicatilis Zone (Arkelli Subzone) of the Middle Oxfordian of Submediterranean scale.

Keywords: ammonites, Upper Jurassic, Middle Oxfordian, *Gregoryceras*, Aspidoceratidae, Central Russia