



## НОВЫЕ ДАННЫЕ О БИОСТРАТИГРАФИИ КЕЛЛОВЕЯ КАНЕВСКИХ ДИСЛОКАЦИЙ

Д.Н. Киселев<sup>1</sup>, А.П. Ипполитов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского; Ярославль, Россия;  
dnkiselev@mail.ru

<sup>2</sup>Геологический институт РАН; Москва, Россия

## NEW DATA ON CALLOVIAN BIOSTRATIGRAPHY OF KANEV DISLOCATIONS AREA

D.N. Kiselev<sup>1</sup>, A.P. Ippolotov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Yaroslavl State Pedagogical University; Yaroslavl, Russia

<sup>2</sup>Geological Institute of Russian Academy of Sciences; Moscow, Russia

Район Каневских дислокаций расположен в 80-100 км юго-восточнее г. Киева, на правом берегу р. Днепр. Северная часть района находится в пределах крутой излучины к северу от г. Канев ("Каневский полуостров"), а южная – в окрестностях г. Канев. Эти места являются классическим местонахождением среднеюрских разрезов Центральной Украины, в первую очередь, келловея. Последний хорошо охарактеризован палеонтологически и содержит представительную фауну головоногих (аммонитов и белемнитов), на основании которой возможно проведение детального биостратиграфического расчленения.

Изучению стратиграфии келловея Каневских дислокаций посвящено множество публикаций, начиная с первой работы К.М. Феофилактова [13], и заканчивая работами А.В. Парышева и И.И. Никитина [5-11]. Последние являются на настоящий момент наиболее современными и важными для понимания биостратиграфического строения келловея рассматриваемой территории. Причем, наиболее полное и обстоятельное описание разрезов, а также их расчленение на основании находок аммонитов приведено только в неопубликованной диссертации Парышева [10], в которой проведена ревизия стратиграфических схем предшествующих авторов и предложена наиболее обоснованная, на тот момент времени, модель зонального расчленения. Краткое резюме основных стратиграфических выводов опубликовано в виде небольшой статьи [9]. В других опубликованных работах схематичные разрезы для территории Каневского полуострова имеются только в монографии И.И. Никитина [6], тогда как остальные из упомянутых источников содержат лишь монографические описания находок.

А.В. Парышевым [9,10] было впервые доказано, что келловей на данной территории представлен только нижним подъярусом, в то время как другие авторы [2,3,5,14] указывали на присутствие здесь среднего и верхнего келловея.

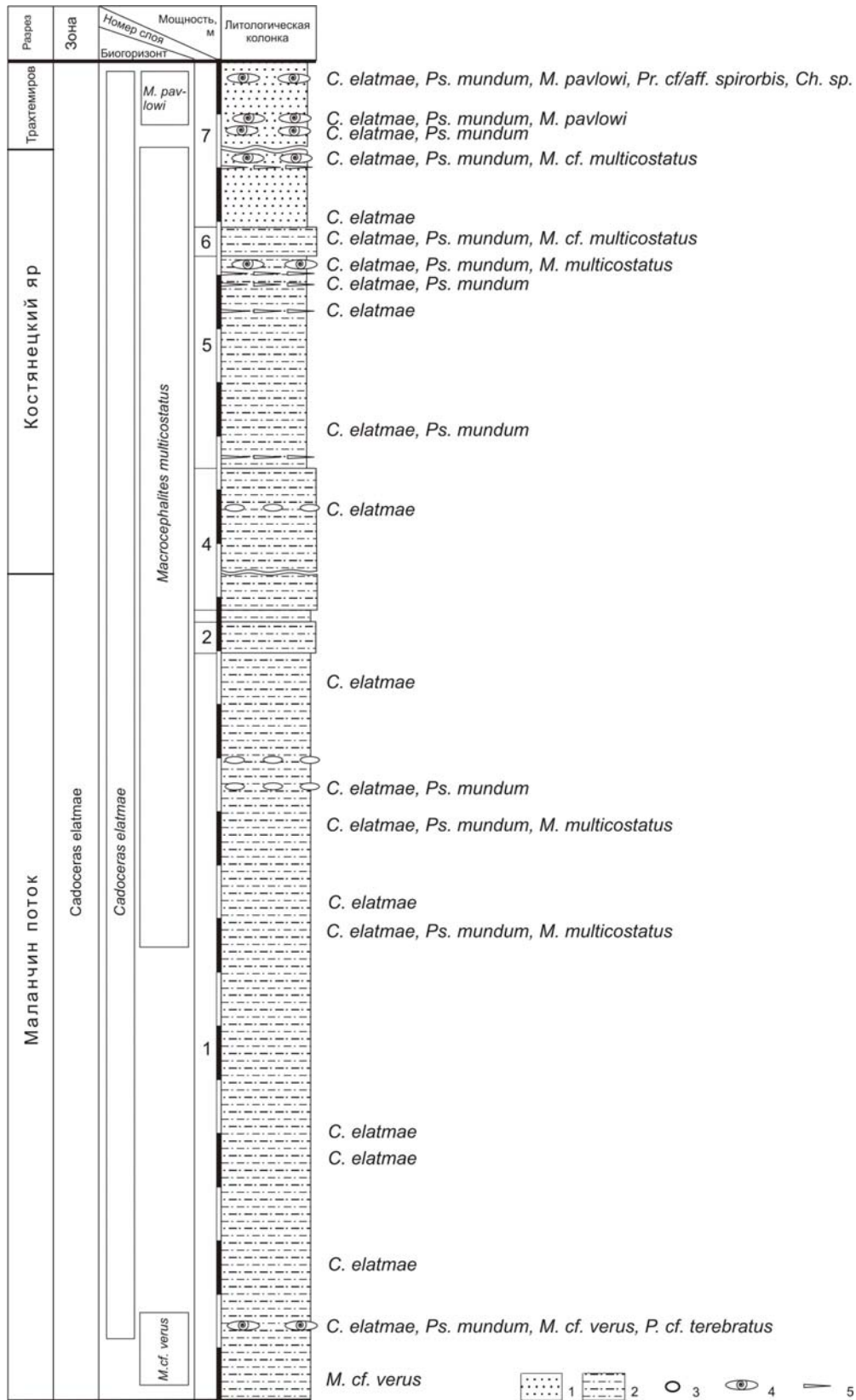
Результаты исследований А.В. Парышева во многом актуальны и сейчас, однако представляются весьма устаревшими, как в части палеонтологических определений, так и в стратиграфических выводах. Предложенное им [9,10] деление келловея на зоны *Macrocephalites macrocephalus* и *Kerplerites gowerianus* является архаичным. В настоящее время биостратиграфические схемы келловея Европы и Европейской России кардинально изменились, как на уровне зон и подзон, так и за счет появления детальных инфразональных шкал, что делает необходимым переизучение келловея Каневских дислокаций.

В 2011 году авторами были изучены важнейшие опорные разрезы келловея Каневской юры, описанные в литературе: у с. Трахтемиров (правый берег Днепра в районе "Каневского полуострова") и в овраге Костянецкий Яр (г. Канев), а также дополнительный разрез оврага Маланчин Поток (к югу от г. Канев). Также нами были изучены коллекции К.М. Феофилактова, собранные им в районе г. Канев и с. Трахтемиров с 1850-е по 1890-е г., а также коллекция белемнитов И.И. Никитина (Киев, Национальный краеведческий музей). Подробные описания разрезов и фауны головоногих будут приведены нами в отдельной статье.

Пока же предварительные результаты исследования келловея Каневских дислокаций сводятся к следующему.

Келловейский ярус представлен только нижним подъярусом, что подтверждает данные А.В. Парышева об отсутствии в районе изучения среднего и верхнего келловея. Наличие в других разрезах в районе г. Канева среднего и верхнего келловея, установленное по микрофауне [4], требует дополнительной проверки. Совокупная мощность нижнего келловея, выявленная по трем разрезам, составляет около 30 м. Самая нижняя часть келловея хорошо представлена в разрезе Маланчин Поток, средняя – в разрезе Костянецкий Яр, а верхняя – в разрезе у д. Трахтемиров.

Нижний келловей имеет двучленное деление в объеме двух зон – *Cadoceras elatmae* и *Proplanulites koenigi*. Зона *Elatmae* представлена глинами опесчаненными и алевритами (в нижней и средней части) и песками алевритистыми (в верхней), совокупной мощностью около 25 м. Зона *Elatmae*, устанавливаемая нами, в полном объеме соответствует зоне *Macrocephalites macrocephalus*



**Рис.** Сводный разрез зоны Elatmae Каневских дислокаций, распределение в ней аммонитов и инфразональное расчленение.

Литологические обозначения: 1 - песок; 2 - глина песчаная; 3 - конкреционные горизонты, 4 - "детритовые" скопления; 5 - горизонты конденсированных белемнитов. Волнистым разрывом разделены составные части сводного разреза: нижняя часть относится к разрезу Маланчин поток, средняя - Костянецкий Яр, верхняя - Трахтемиров. Единица деления измерительной линейки 1 м.

А.В. Парышева. Перемена в наименовании связана с тем, что, с одной стороны, название *Macrocephalites macrocephalus* для базальной зоны нижнего келловей давно упразднено и заменено на *Macrocephalites herveyi* в шкале Западной Европы [15]; с другой стороны, аммонитовый комплекс зоны представлен видами, характерными для зоны *Elatmae* Европейской России: *Cadoceras (Paracadoceras) elatmae* (Nikitin), *Pseudocadoceras (Costacadoceras) mundum* (Sasonov), *Macrocephalites cf. verus* Buckman, *M. multicosatus* (Paryshev)/*M. prosekensis* Gulyaev, *M. pavlowi* Smorodina, *M. (Pleurocephalites) cf. terebratus* (Phillips). Кадоцератины составляют около 90% всех экземпляров аммонитов, что определяет бореальный характер аммонитового комплекса. Остатки белемнитов в зоне *Elatmae* многочисленны, все виды описаны И.И. Никитиным (1969, 1977) как батские (1977) и нижнекелловейские (1969).

Зона *Elatmae* на изучаемой территории представлена только одним биогоризонтом основной шкалы - *Cadoceras elatmae*. Остальные биогоризонты зоны *Elatmae*, выделяемые для Европейской России [1 и др.], в пределах изученной толщи отсутствуют. Ниже биогоризонта *elatmae* располагается пачка глин, не содержащая аммонитов и условно относимая к бату [6,10,12]. Выше находится зона *Proplanulites koenigi*, достоверно определяемая по аммонитам. Таким образом, биогоризонт *elatmae* включает всю 25-метровую толщу, которая является весьма неоднородной, как в литологическом, так и палеонтологическом плане.

В сводном разрезе биогоризонт *elatmae* включает последовательность из 7 слоев, отличающихся, в основном, минералогически (что выражено в цвете) и гранулометрически (рис.). В слоях выявлено, как минимум, три конкреционных горизонта и шесть горизонтов фаунистических скоплений, представленных битыми раковинами аммонитов и двустворок, среди которых, встречаются и относительно целые раковины, а также рострами белемнитов. Также встречены прослои мелкодробленой ракуши - "детрита", и не менее пяти горизонтов конденсации ростров белемнитов. Подобное литологическое разнообразие в сочетании с большой мощностью совершенно не характерно для биогоризонтов юры Европейской России и Европы, которые чаще всего представлены слоем монотонных пород небольшой мощности, не превышающим полуметра, с одним-двумя конкреционными горизонтами. Например, максимальная мощность биогоризонта *elatmae* в Европейской России не превышает 6 м (Нижегородская обл.), а средняя составляет около половины метра.

Не менее необычно распределение аммонитов внутри биогоризонта *elatmae*: наблюдается отчетливая смена видов макроцефалитин и перисфинктаей. Макроцефалитины образуют три сменяющихся по вертикали комплекса. В нижней части присутствуют *M. cf. verus* и *M. cf. terebratus*, в средней - *M. multicosatus*, и в самой верхней части - *M. pavlowi*. Вместе с последними впервые появляются перисфинктации - пропланулитины и гроссоуврины. Таким образом, наблюдается четкая последовательность макроцефалитин, в которой по крайней мере два верхних звена, *M. multicosatus* и *M. pavlowi*, составляют часть единой филогенетической линии эндемичных для Европейской России макроцефалитин [1 и др.].

Подобное распространение макроцефалитов никогда не описывалось в разрезах биогоризонта *elatmae*. В Европейской России биогоризонт *elatmae* содержит лишь отдельные фрагменты макроцефалитин. Несомненно, биогоризонт *elatmae* в районе Каневских дислокаций представлен в наиболее полном объеме, в связи с чем изучаемая территория может рассматриваться как типовая местность биогоризонта *elatmae*.

Выше зоны *Elatmae* располагается зона *Koenigi*, представленная чередованием слоев глин и мергелей, мощностью от 4,5 до 8 м, которые местами перемежаются песками и песчаниками. Зона лучше всего выражена на северном берегу "Каневского полуострова". В разрезах у г. Канева она имеет малую мощность или отсутствует за счет эрозонного срезания. Эта зона в полном объеме соответствует зоне *Keplerites gowerianus*, установленной А.В. Парышевым. Аммонитовый комплекс представлен видами, полностью характеризующими подзону *Gowerianus* Западной Европы и Европейской России. Среди них преобладают (предварительное определение): *Keplerites gowerianus* (Sow.), *Toricellites cf. approximatus* Buckm., *Chamoussetia chamousseti* (Orb.), *Pseudocadoceras boreale* Buckm., *Ps. tsitovitchae* (Paryshev), *Proplanulites subcuneatus* Teiss., *P. pourcandiensis* Tornq., *P. cf. koenigi* (Sow.). Именно из отложений этой зоны И.И. Никитиным [7] был описан "среднекелловейский" комплекс белемнитов. Это некорректное определение возраста, вкупе с грубым определением возраста комплекса белемнитов из зоны *Elatmae* обуславливает кажущуюся высокую эндемичность белемнитов Каневской юры. Некоторые виды *Cylindroteuthis* spp., описанные из района г. Канев, были обнаружены нами в разрезах Курской и Костромской областей (Ипполитов, неопубл. данные). Учитывая то обстоятельство, что зоны *Elatmae* и *Koenigi* в Центральной части Русской плиты и Поволжье относительно бедны белемнитами, разрезы в окрестностях г. Канева можно считать опорными для построения в будущем детальной зональной белемнитовой шкалы для Русской плиты.

Подзона *Gowerianus* располагается в нижней части зоны *Koenigi* стандартной шкалы Западной Европы [15] и включает инфразональную шкалу из трех (Англия) - четырех (Германия) биогоризонтов [16]. Предварительно в подзоне *Gowerianus* Каневских разрезов можно уверенно установить лишь самый верхний биогоризонт (*gowerianus*), однако, вероятно присутствие здесь и более низких биогоризонтов. Кроме того, обилие и хорошая сохранность ростров белемнитов в изученных

разрезах позволяет выделять биогоризонты, почти не уступающие по детальности биогоризонтам по аммонитам.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 09-05-00456.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киселев Д.Н., Рогов М.А. Стратиграфия пограничных отложений бата и келловей в опорном разрезе у п. Просек (Среднее Поволжье). Статья 1. Аммониты и инфразональная биостратиграфия. // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2007. Т.15. № 5. С. 485-515.
2. Клименко Ю.В., Доротьяк Ю.Б. Спікули кремневих губок та форамініфери з келловейських відкладів Канівських дислокацій // Збірник наук. праць Ін-ту Геол. наук НАН України. 2009. Вип. 2. С. 185-189.
3. МАКРИДИН В.П., МИГАЧЕВА Е.Е., СТЕРЛИН Б.П. Украинская синеклиза и северо-западная окраина Донецкого складчатого сооружения // Стратиграфия СССР. Юрская система. М.: "Недра", 1972. С. 97-112.
4. МАТЛАЙ Л.М. Вапняковий наннопланктон з келловейських відкладів району Канівських дислокацій // Збірник наук. праць Ін-ту Геол. наук НАН України. 2009. Вип. 2. С. 185-189.
5. НІКІТІН І.І. До питання до стратиграфічного розчленування юрських відкладів Північної частини району Канівських дислокацій // Доп. АН УРСР. 1964. № 4. С. 520-523.
6. НІКІТІН І.І. Юрські відклади північної частини району Канівських дислокацій та їх белемнітові фауни. Киев: Наук. думка, 1969. 108 с.
7. НИКИТИН И.И. Дополнительные замечания о юрских белемнитах северной части Каневских дислокаций // Геол. журнал. 1977. Т. 37. Вып. 4. С. 89-97.
8. НИКИТИН И.И. О находке аммонитов в низах нижнего келловей в северной части Каневских дислокаций // Геол. журн. 1989. №5. С. 68-70.
9. ПАРИШЕВ О.В. До стратиграфії Канівського келловей // Доп. АН УРСР. Сер. Б. 1968. № 11. С. 968-970.
10. ПАРЫШЕВ А.В. Келловейские аммониты района Каневских дислокаций. Дисс. на соискание уч. ст. канд. геол.-мин. наук. Киев. 1969. 256 с.
11. ПАРЫШЕВ А.В. О новых нижнекелловейских аммонитах Среднего Приднестровья // Палеонтологический сборник. 1977. № 14. С. 70-75.
12. ПЯТКОВА Д.М. Некоторые особенности развития юрской фауны фораминифер района Каневских дислокаций // Ископаемые организмы и стратиграфия. Киев: Наук. думка, 1985. С. 75-77.
13. ФЕОФИЛАКТОВ К.М. О юрских и меловых осадках Киевской губернии // Тр. Комиссии учрежд. при ун-те Св. Владимира. Киев. 1851. 56 с.
14. ЦИТОВИЧ К.А. Новые данные к стратиграфии келловей в районе каневских дислокаций. Київ: Друкарня Київської Філії Книгоспілки, 1928. 12 с.
15. CALLOMON J.H., DIETL G., PAGE K.N. On the Ammonite faunal horizons standart zo nations of the Lower Callovian stage in Europe // 2-nd Internat. Symposium Jurassic Stratigraphy. Lisboa, 1988. P. 359-376.
16. THIERRY J., CARIU E., ELM I S., MANGOLD Ch., MARCHAND D., RIOULT M. Groupe francais d'etude du jurassique / Biostratigraphie du jurassique quest-Europeen et Mediterranen. Province subboreale.// Bull. Centre Rech. Elf Explor. 1997. Prod. Mem. 17. P. 63-78.

Российская Академия наук  
Российский Фонд Фундаментальных Исследований  
Геологический институт РАН  
Министерство природных ресурсов Российской федерации  
ФГУНПП "ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА"  
Юрская комиссия МСК России

**ЮРСКАЯ СИСТЕМА РОССИИ:  
ПРОБЛЕМЫ СТРАТИГРАФИИ И ПАЛЕОГЕОГРАФИИ**  
Четвертое всероссийское совещание

*К 80-летию со дня рождения М.С. Месежникова*



**JURASSIC SYSTEM OF RUSSIA:  
PROBLEMS OF STRATIGRAPHY AND PALEOGEOGRAPHY**  
Fourth all-Russian meeting

Saint-Petersburg, September 26-30, 2011

Editor-in-chief: Zakharov V.A.  
Redaction board: Rogov M.A., Ippolitov A.P.

Санкт-Петербург

УДК: 551.7+551.8(042.5)  
ББК 26.323  
Ю 813



*Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 11-05-06081*

Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Четвертое Всероссийское совещание. 26-30 сентября 2011 г., Санкт-Петербург. Научные материалы / В.А. ЗАХАРОВ (отв. ред.), М.А. РОГОВ, А.П. ИППОЛИТОВ (редколлегия). Санкт-Петербург: ООО "Издательство ЛЕМА", 2011. 276 с.

В материалах совещания представлены новые данные по разным аспектам изучения юрской системы России и стран ближнего зарубежья. Большинство работ посвящено проблемам биостратиграфии, фациального анализа и палеогеографии. В ряде статей рассматриваются вопросы по седиментологии, комплексному анализу геолого-геофизических и геохимических данных нефтегазоносных бассейнов и истории геологических исследований.

Совещание посвящено памяти выдающегося ученого М.С. Месежникова - крупнейшего теоретика и практика зональной стратиграфии юры и мела, которому в этом году исполнилось бы 80 лет.

Для широкого круга геологов.

Jurassic System of Russia: Problems of stratigraphy and paleogeography. Fourth All-Russian meeting. September 26-30, 2011, St.-Petersburg. Scientific materials. / V.A. ZAKHAROV (ch. ed.), M.A. ROGOV, A.P. IPPOLITOV (eds.). St.-Petersburg: LEMA, 2011. 276 p.

The present issue compiles results of advanced investigations on the Jurassic System in Russia and neighboring countries. Most papers are devoted to problems of biostratigraphy, facial analyses and palaeogeography. Some papers are focused on sedimentological aspects and integrated analysis of geophysical and geochemical data of oil and gas bearing basins. In addition, history of geological studies is considered.

The conference is dedicated to eminent scientist M.S. Mesezhnikov – leading specialist in theory and practice of stratigraphic zonation of the Jurassic and Cretaceous, who could reach the eightieth this year.

Ответственный редактор: В.А. ЗАХАРОВ  
Редакционная коллегия: М.А. РОГОВ, А.П. ИППОЛИТОВ

Корректурa и верстка: А.П. ИППОЛИТОВ

ISBN 978-5-98709-394-8

© Коллектив авторов, 2011  
© Геологический институт РАН, 2011  
© ФГУНПП "Геологоразведка", 2011  
© ООО «Издательство "ЛЕМА"», 2011

Подписано в печать 15.09.2011 г.  
Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 32,0. Тираж 100 экз.  
Заказ № 2225

Отпечатано в ООО «"ЛЕМА"»  
199004, Россия, г. Санкт-Петербург, В.О., Средний пр., д. 24



ЮРСКАЯ  
СИСТЕМА  
РОССИИ:

проблемы стратиграфии  
и палеогеографии

Санкт-Петербург  
2011