

Российская Академия наук
Российский Фонд Фундаментальных Исследований
Министерство образования и науки РФ
ГОУ ВПО Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д.Ушинского
Геологический институт РАН

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

Ярославль, Ярославский государственный педагогический университет
им. К.Д.Ушинского, 26-30 сентября 2007 г



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

Yaroslavl: Yaroslavl State Pedagogical University, September 26-30, 2007

Editor-in-chief: Zakharov V.A.
Redaction board: Dzyuba O.S., Kiselev D.N., Rogov M.A.

Ярославль
2007

УДК: 551.762 (470)
ББК 26.323.26 я431
Ю 813



Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 05-05-74100

Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Второе Всероссийское совещание [текст]: научные материалы / В.А.Захаров (отв. ред.), О.С. Дзюба, Д.Н.Киселев, М.А.Рогов (редколлегия) - Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2007. 278 с.

В материалах совещания представлены новые данные по разным аспектам изучения юрской системы России и стран ближнего зарубежья. Большинство представленных работ, что отражено в названии, посвящены проблемам биостратиграфии, фациального анализа и палеогеографии. Кроме того, в сборнике представлены работы по седиментологии, комплексному анализу геолого-геофизических и геохимических данных нефтегазоносных бассейнов и истории геологических исследований.

Для широкого круга геологов и палеонтологов.

Ответственный редактор: В.А. Захаров

Редакционная коллегия: О.С. Дзюба, Д.Н. Киселев, М.А. Рогов

ISBN 978-5-87555-308-0

© Коллектив авторов, 2007

© ГИН РАН, 2007

© ГОУ ВПО Ярославский государственный педагогический университет

им. К. Д. Ушинского, 2007

Подписано к печати 6.09.07 г.
Объем 11,2 п. л. Формат 60х90/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Тираж. 200 экз.
Изд-во ЯГПУ им. К.Д.Ушинского, 150000. г.Ярославль, ул. Республиканская, 108



Б.Н. Шурыгин, Б.Л. Никитенко, А.С. Алифиров, А.Е. Игольников, Н.К. Лебедева, Е.Б. Пещевицкая, А.Ю. Попов

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А.Трофимука (ИНГГ) СО РАН, Новосибирск, Россия, e-mail: ShuryginBN@ipgg.nsc.ru

НОВЫЙ РАЗРЕЗ ПРИГРАНИЧНЫХ ТОЛЩ ВОЛЖСКОГО И БЕРРИАССКОГО ЯРУСОВ БОЛЬШЕХЕТСКОЙ МЕГАСИНЕКЛИЗЫ (ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ): КОМПЛЕКСНАЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ЛИТО-, БИО- И ХЕМОСТРАТИГРАФИЯ

B.N. Shurygin, B.L. Nikitenko, A.S. Alifirov, A.E. Igolnikov, N.K. Lebedeva, E.B. Pestchevitskaya, A.Y. Popov

Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics (IPGG) SB RAS, Novosibirsk, Russia

The new section of Volgian and Berriasian of Bolshehetskaya Syncline (Western Siberia): complex paleontologic characteristic, litho-, bio- and chemostratigraphy

За последние 50 лет в различных геологических организациях был накоплен уникальный и лишь частично опубликованный палеонтолого-стратиграфический материал по юре и мелу северо-востока Западной Сибири, включая и территории Большехетской мегасинеклизы. Поступление основной массы материала с этих территорий (уже частично утраченного), его обработка и последующие публикации приходится на конец 50-х – начало 70-х годов. Поэтому изучение новых разрезов весьма актуально не только с целью получения новых оригинальных сведений, но и для ревизии и обобщения накопленных в прошлом столетии материалов с современных позиций.

Так, использование комплекса высокоразрешающих зональных шкал юры и мела Сибири, разработанных в последнее десятилетие по разным группам фоссилий [2], позволило с большой точностью и дробностью выполнить расчленение разреза юры и мела, вскрытого в скв. ХМП-2099 (рис.). В скважине керном охарактеризованы верхи малышевской свиты, сиговская и яновстанская свиты, охватывающие интервал от верхов верхнего байоса по низы бореального берриаса. Комплексирование полученных биостратиграфических данных и интерпретации ГИС позволило надежно обосновать положение границ яновстанской свиты, объемлющей волжские и нижнюю часть берриасских отложений. Волжские и нижняя часть берриасских отложений хорошо охарактеризованы керном, насыщенным обильными комплексами макро-, микрофауны и палиноморф.

Яновстанская свита определена в интервале 3638,8–4115,5 м и представлена преимущественно алевроаргиллитами и аргиллитами. Верхняя ее граница проводится по падению ГК. В керне встречены многочисленные аммониты (особенно в верхах свиты) средне- и верхневолжского подъярусов и нижней части берриаса. Обильны двустворчатые моллюски волжско-берриасских бухиазон и фораминиферы. Были найдены аммониты зон *Surites analogus*, *Nectoroceras kochi*, *Chetaites sibiricus*–*Praetollia maunzi*, *Subcraspedites maugynijensis*–*S. pulcher*, *Craspedites taimyrensis*, *Laugeites groenlandicus*, *Dorsoplanites maximus*–*Dorsoplanites ilovaiskii* [1]. Анализ разнообразных двустворок позволил проследить в разрезе практически непрерывную последовательность берриасских b-зон: *Vuchia jasikovi*, *V. okensis*, *V. volgensis*. Ниже установлены b-зоны *V. unshensis*, *V. obliqua*, *V. mosquensis*–*V. russiensis*, а в подстилающей сиговской свите – *V. tenuistriata*, *V. concentrica*–*Praebuchia kirghisensis*. По фораминиферам в яновстанской свите установлены f-зоны *Valanginella tatarica*, *Gaudryina gerkei*–*Trochammina rosaceaformis*, *Ammodiscus veteranus*–*Evolutinella emeljanzevi*, *Dorothia tortuosa*, *Trochammina septentrionalis*. В подстилающих отложениях обнаружены также комплексы f-зон *Pseudolamarckina lopsiensis*, *Ammodiscus thomsi*–*Tolyrammina svetlanae* и *Trochammina aff. praesquamata*. Палинологические исследования позволили выделить два биостратона по диноцистам (слои с *Paragonyaulacysta borealis*–*Cyclonephelium cuculliforme* и с *Walloodinium krutzschii*) и два палинокомплекса – берриасский и верхневолжский.

Стратиграфические объемы и положение границ биостратонов, выделенных по разным группам фоссилей, не совпадают. Это позволило с высокой точностью обосновать ярусное и подъярусное расчленение разреза и обосновать положение границы верхневолжского подъяруса и бореального берриаса. Судя по комплексам макро-, микрофауны и палиноморф граница юры и мела, приходящаяся на верхи яновстанской свиты в зоне ее распространения, в изученном разрезе проходит близ глубин 3684–3688 м.

Оценка вариаций $d^{13}C_{\text{карб}}$ была проведена путем пересчета аналитических данных по $d^{13}C_{\text{орг}}$. Сравнение полученных показателей со сводной для верхней юры и неокома кривой изменения $d^{13}C_{\text{карб}}$ [4] показывает ряд общих закономерностей. В нижней части яновстанской свиты фиксируется тренд на снижение величин $d^{13}C$ до 2,3‰, который совпадает с общемировым трендом, хорошо описанным в мировой литературе, где отмечаются вариации изотопов близ границы кимериджского и волжского ярусов. В нижней половине средневолжского подъяруса в изученном разрезе фиксируется негативный сдвиг (до -1,5‰). В большинстве бассейнов мира в этом стратиграфическом интервале также отмечаются минимальные значения $d^{13}C_{\text{карб}}$. В верхней части средневолжского подъяруса, верхневолжском подъярусе и нижней части берриаса изученных отложений прослеживается тренд на увеличение $d^{13}C$ вверх по разрезу (0,7 и 0,9‰ – в верхней части средневолжского подъяруса; 0,4 и 1,0‰ – в верхневолжском подъярусе; до 2,7‰ – в берриасе). Сходная ситуация наблюдается и в других бассейнах мира, что свидетельствует о глобальном характере этого изотопного тренда.

Для верхней части средневолжского подъяруса, верхневолжского подъяруса и берриаса характер изменения $d^{13}C_{\text{карб}}$ на Русской платформе [3] довольно хорошо коррелируется с полученными нами данными, что позволяет с высокой степенью детальности сопоставлять оба разреза и подтвердить положение границы юры и мела в изученном разрезе, установленное по биостратиграфическим данным.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проекты № 06-05-64224, 06-05-64291, 06-05-64439).

Литература

1. Алифиров А.С., Игольников А.Е. (2007) Новые находки волжских и берриасских аммонитов из яновстанской свиты севера Западной Сибири // В настоящем сборнике.
2. Шурыгин Б.Н., Никитенко Б.Л., Девятков В.П. и др. (2000) Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов Сибири. Юрская система. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал "Гео", 2000. 480 с.
3. Grocke D.R., Price G.D., Ruffell A.H. et al. (2003) Isotopic evidence for Late Jurassic–Early Cretaceous climate change // *Palaeogeogr., Palaeoclimatol., Palaeocol.* 2003. V.202. P.97-118.
4. Podlaha O.G., Mutterlose J., Jan V. (1998) Preservation of $d^{18}O$ and $d^{13}C$ in belemnite rostra from the Jurassic/Early Cretaceous successions // *Amer. J. Sci.* 1998. V.298. P.324-347.