

ГОСКОМГЕОЛОГИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Всероссийский ордена Трудового Красного Знамени
нефтяной научно-исследовательский
геологоразведочный институт (ВНИГРИ)

СТРАТИГРАФИЯ
ФАНЕРОЗОЯ НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ
РЕГИОНОВ РОССИИ
(Сборник научных трудов)

Санкт-Петербург 1993

фоссилий: фораминиферы (определения В.В.Быстровой), остракоды (определения Н.Н.Колпенской), нанопланктон (определения Е.В.Никитиной).

Литература

1. Баранова З.Е., Кирчикова А.И. Структурно-фаунистическое районирование и стратиграфия нижне-среднекирских отложений Прикаспийской впадины //Сов.геол., 1990, № 6. С.56-67.
2. Ильина В.И. Палеонтология юры Сибири. М.: Наука, 1985. 236 с.
3. Кирчикова А.И., Тимошина Н.А., Меньшикова Н.Я. Стратиграфия юрских отложений Мангышлака //Сов.геол., 1989, № II. С.73-82.
4. Тимошина Н.А., Меньшикова Н.Я. Новые данные по палиностратиграфии юрских отложений Мангышлака //Сов.геол., 1985, № 4. С.71-80.
5. Ярошенико О.П. Спорово-пыльцевые комплексы юрских и нижнемеловых отложений Северного Кавказа и их стратиграфическое значение. М.: Наука, 1965. 105 с.

УДК 571.762.33:563.12(I-924.8)

Яковлева С.П., Азбель А.Я.

СОПОСТАВЛЕНИЕ ВЕРХНЕКИМЕРИДИСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ ПО ФОРАМИНИФЕРАМ

На территории Русской платформы верхнекиммеридиеские отложения распространены достаточно широко (рис.1). Они, как правило, мало мощны и в значительной степени размыты в ранневолжское время. Наиболее полно верхнекиммеридиеские слои представлены в восточной части платформы, где они достигают мощности 20-25 м.

История изучения верхнекиммеридиеских фораминифер восточной половины Русской платформы начинается с 1948 года. В этот период Е.В.Быковой [3] в районе Самарской Луки в верхнекиммеридиеских светло-серых глинях с *Aulacostephanus eudoxus* Orb. была выделена фораминиферовая зона *Lamarckina gjasalensis*, а в 1967 г. Л.Г.Дани этот вид был переопределён и описан как *Pseudolamarckina pseudogjasalensis* [1]. В дальнейшем сведения о верхнекиммеридиеских фор-

миниферах Поволжья появляются в отдельных статьях В.А.Шохиной [15], Т.Н.Хабаровой [14], Л.Г.Дайн [5], К.И.Кузнецовой [7, 8], Л.Г.Дайн и К.И.Кузнецовой [6], Г.Н.Старцевой и Т.Н.Хабаровой [2], Г.Н.Старцевой [13]. Особенности верхнекимеридийских комплексов бассейна р.Печоры изучены С.П.Яковлевой [16]. Комплексы верхнего кимериджа в сопредельных с Русской платформой регионах: в Центральной Черноземной области, Прибалтике и Днепровско-Донецкой области исследовались В.Н.Преображенской [11], А.А.Григлисом [4] и Д.М.Пятковой [12].

Наибольший вклад в изучение верхнекимеридийских фораминифер внесли Л.Г.Дайн и К.И.Кузнецова [6], выделив единую для верхнего кимериджа зону *Pseudolamarckina pseudojasanensis* со стратотипом у с.Городище Ульяновской области и описав из нее более 20 характерных видов фораминифер.

Решением Всесоюзного симпозиума по биостратиграфии верхнеюрских отложений по фораминиферам (Вильнюс, 1979) в верхнем кимеридже Русской платформы установлена зона *Haplophragmoides monstratus* *Pseudolamarckina pseudojasanensis* со стратотипом у с.Городище. Эта зона в соответствии с унифицированной и корреляционной стратиграфической схемой юрских отложений Русской платформы (утверждено МСК в 1988 г.) отвечает двум верхним аммонитовым зонам *Aulacostephanus eudoxus* и *A.autissiodorensis*. Отложения самой нижней лоны *Aspidoceras acanticum* в настоящее время находятся ниже уровня вод Яльчикского водохранилища. Не найдена лона и в других районах Поволжья и Русской платформы.

Сообщества фораминифер на обширной территории восточной полосы Русской платформы принадлежат к осадкам различного генезиса, что и обусловило значительную изменчивость их систематического состава. Несмотря на существенные фаунистические отличия, верхнекимеридийские отложения достаточно уверенно коррелируются благодаря совместным находкам аммонитов и фораминифер в опорных разрезах. Изучение фораминифер из опорных разрезов обеспечивает не только надежную датировку слоев с фораминиферами, но в значительной степени расширяет наши представления о составе и изменчивости фораминиферовых сообществ в пределах одного бассейна.

Материалом для статьи послужили коллекции фораминифер из естественных выходов верхнекимеридийских слоев в бассейнах рек Волги, Суры, Имы, Чиммы, Бердянки, собранные авторами в период с 1972 по 1984 годы в составе стратиграфо-палеонтологического отряда под руководством доктора геол.-минер. наук М.С.Месежникова. Описания раз-

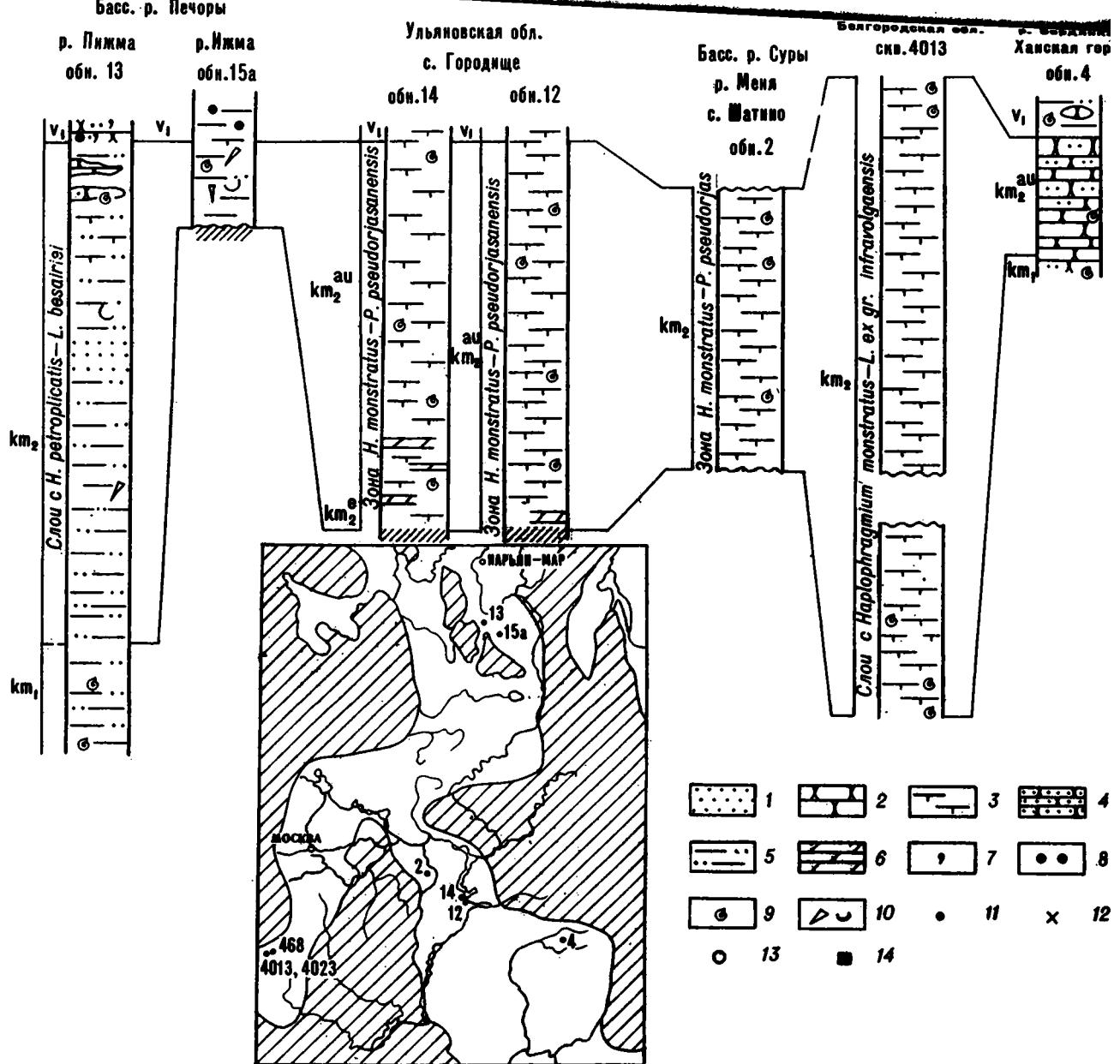


Рис. I. Схема сопоставления изученных разрезов.

1-пески; 2-песчаники; 3-карбонатные глины; 4-алевролит и мелкозернистый песчаник; 5-алевритистая глина; 6-мергель; 7-глауконит; 8-конкремции фосфорита; 9-место взятия аммонитов; 10-белемниты и бухти; 11-15-количество раковин фораминифер в об разце на 100г. породы; 11-1-5экз.; 12-5-25экз.; 13-25-100экз.; 14->100экз.

резов и определения аммонитов (кроме разреза по р.Мене) выполнены М.С.Месежниковым. Авторами также привлечены коллекции фораминифер из мелководных отложений, вскрытых скважинами в пределах Белгородской и Курской областей (материал А.Г.Олферьева, определения аммонитов П.А.Герасимова). При описании разрезов авторами сохранена оригинальная нумерация обнажений и слоев.

Ульяновская обл., с.Городище.-Обнажения I4, I2

Выходы верхнекимериджских глин находятся на правом берегу р.Волги у с.Городище в 25 км севернее г.Ульяновска. Обнажение I4 (стратотип зоны *H.monstratus* - *P.pseudorjasanensis*) расположено в 3 км выше с.Городище, а обнажение I2 - в обрыве под с.Городище (рис.1). В обоих разрезах верхнекимериджские слои представлены серыми и светло-серыми известковистыми глинами мощностью до 5 м. Подошва отложений находится ниже уреза воды; граница с перекрывающими нижневолжскими отложениями литологически не выражена.

В обнажении I4 (рис.2) выделены две аммонитовые зоны: *Aulacostephanus eudoxus* (мощность 0,9 м) и *A.autissiodorensis* (мощность 4,1 м), а в обнажении I2 только одна - верхняя зона мощностью около 5 м (рис.3).

Верхнекимериджские комплексы изученных разрезов включают более 200 видов агглютинированных и секреционных бентосных и планктонных (один вид) фораминифер. Фораминиферовое число для обоих разрезов очень высокое (более 1000 раковин). Однако по соотношению основных систематических групп и видовому составу комплексы фораминифер разрезов I4 и I2 значительно отличаются. Так в разрезе I4 по сравнению с разрезом I2 меньшее общее число видов, в том числе с агглютинированной стенкой, но резко возрастает количество эпистоминид. В разрезе I2 обильны нодозариды. Не одинаково себя ведут и отдельные виды. Например: *Naplophragmium monstratum* (Dain) в разрезе I4 найден лишь в основании разреза (обр.I02), а в разрезе I2 - присутствует во всей его нижней половине; *Verneuilinoides kirillae* Dain прムручен к средней части разреза I4 (обр.II8) и к подошве разреза I2 (обр.I2). Массовое развитие *Epistomina biumbonata* Mjatl. наблюдается в средней части разреза I4, а в разрезе I2 - в кровле и т.д. Достаточно четко в разрезах определяется уровень с планктонными фораминиферами ("Guembelitria sp.").

При анализе видового состава фораминифер из серии разрезов в районе с.Городище можно выделить несколько характерных видов, ко-

<i>A. autissiodorensis</i>								30 MA
<i>V. fallax</i>								П/ЗОНА
5								МОЛНИЕСТЬ В М.
								НОРМА
349	350	351	352	353	354	355		НОМЕР ОБРАЗЦА
*	*	*	*	*	*	*	*	Verneuilinoides kirillae Dain
*	*	*	*	*	*	*	*	Nodosaria crassicostata Terquem
*	*	*	*	*	*	*	*	N. sp. p.
*	*	*	*	*	*	*	*	Haplophragmium monstratum (Dain)
*	*	*	*	*	*	*	*	H. dervisae Dain
*	*	*	*	*	*	*	*	Trochammina sp.
*	*	*	*	*	*	*	*	Gaudryina sp.
*	*	*	*	*	*	*	*	Recurvooides sp.
*	*	*	*	*	*	*	*	Kutsevella verus (Dain)
*	*	*	*	*	*	*	*	Spirillina sp.
*	*	*	*	*	*	*	*	Lenticulina sp. p.
*	*	*	*	*	*	*	*	Astacolus sp.
*	*	*	*	*	*	*	*	Glomospirella porcellanea Furss. et Pol.
*	*	*	*	*	*	*	*	Guembelitria? sp.
*	*	*	*	*	*	*	*	Epistomina stellicostata Biel. et Pozar
*	*	*	*	*	*	*	*	Pseudolamarckina pseudorjasanensis Dain
*	*	*	*	*	*	*	*	Epistomina tatariensis Dain
*	*	*	*	*	*	*	*	Mironovella mjatliukae Dain
*	*	*	*	*	*	*	*	Lenticulina ex gr. uralica (Mjatl.)
*	*	*	*	*	*	*	*	Saracenaria ex gr. aetheria K.Kuzn.
*	*	*	*	*	*	*	*	Epistomina alveolata Mjatl.
*	*	*	*	*	*	*	*	Lenticulina infravolgaensis (Furss. et Pol.)
*	*	*	*	*	*	*	*	Epistomina praereticulata Mjatl.
*	*	*	*	*	*	*	*	E. biumbonata Mjatl.

Рис.3. Распространение характерных видов фораминифер в верхнекарбонатных отложениях в окрестности с. Горохово Ульяновской области.

Условные обозначения см. рис.1.

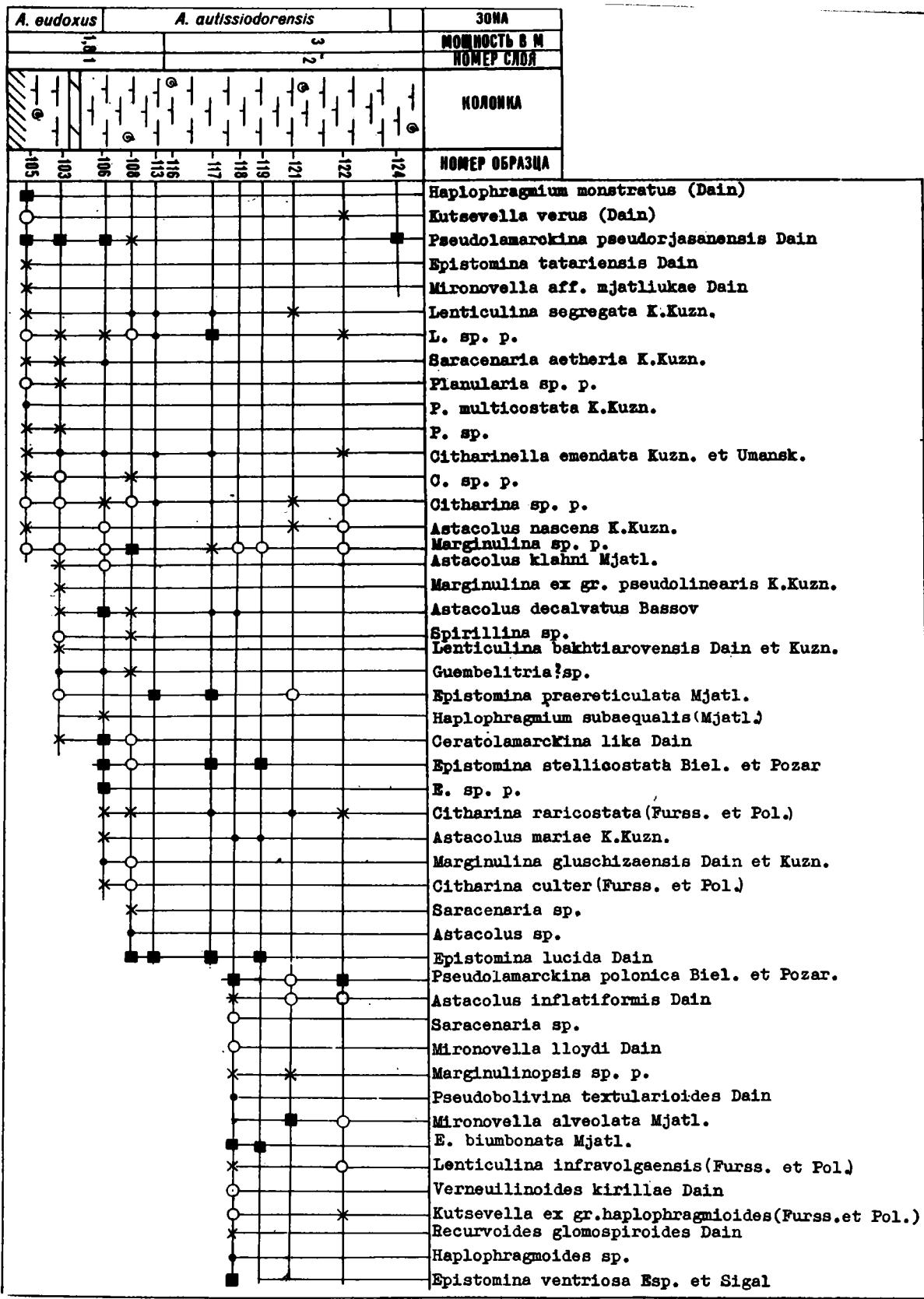


Рис.2. Распространение характерных видов фораминифер в верхнекимериджских отложениях

в обнажении 14 у с. Г о р о д и щ е /Пъяновской области.

Условные обозначения см. рис.1.

торые присутствуют всюду и определяют зону *H.monstratus* - *P.pseudorjasanensis*. К ним относятся *Kutsevelia verus* (Dain), *Haplophragmium monstratus* (Dain), *Lenticulina segregata* K.Kuzn., *Astacolus nascens* K.Kuzn., *A.klahni* (Mjatl.), *Epistomina stellicostata* Biel. et Pozar, *E.praereticulata* Mjatl., *E.biumbonata* Mjatl., *Pseudolamarkina pseudorjasanensis* Dain, "Guembelitria sp." и др.

В дополнение фаунистической характеристики верхнекимеридийских глин необходимо отметить, что Е.В.Никифоровой [10] в этом интервале выделяется по нанопланктону зона *Staurolithites stradneri*.

Бассейн р.Суры, р.Мени, с.Шатино

На правом берегу р.Мени в овраге в с.Шатино (рис.4) имеются выходы серых карбонатных глин с *Aulacostephanus* sp. мощностью примерно 3,5 м. В глинах обильные (более 1000 экз.) секреционные фораминиферы, представленные более чем 40 видами подсарацией и цератобулиминацией. Первые составляют в разных образцах от 30 до 70% от общей численности экземпляров. Среди них преобладают по количеству скульптированные астаколиты, цитарии и цитаринеллы. Особенностью данного разреза является чередование прослоев, содержащих то большое количество эпистомии, то псевдоламаркии. Фораминиферовые сообщества в бассейне р.Суры весьма сходны с комплексами из Городника и многочисленных скважин, пробуренных в верхнем и среднем Поволжье [13], что позволяет выделить в этих разрезах зону *H.monstratus* - *P.pseudorjasanensis*.

Белгородская и Курская области

На территории Белгородской области между городами Белгород и Обоянь несколькими скважинами вскрыта пачка темно-серых карбонатных глин мощностью от 4,5 (скв.4013) (рис.5) до 10 м (скв.4023). В керне скважины 4013 обнаружены *Aulacostephanus eudoxus* (Orb.) (глуб.306,0 м), *A.cf.pseudostabilis* (Lor.) (306,8 м; 292,8 м), *A. sp.* (305,6 м; 307 м) и в скв.4023 – *Aulacostephanus* sp. (326,5 м; 327,5 м). Подстилается эта пачка отложениями нижнего кимеридия и покрывается волжским ярусом.

Фораминиферы в указанных скважинах немногочисленны (100–200, редко 50 экземпляров в образце). Доминируют в комплексе 2 вида лентикулий (*L.ex gr.sublenticularis* и *L.ex gr.infravolgaensis*). Сопутствуют им единичные подсарациды и агглютинирующие виды (рис.5). Общее число видов не превышает 10.

Рис. 4. Распространение характерных видов фораминифер в верхнекиммерийских отложениях в обнажении у с. Шатино, р. Меня, басс. р. Суры.

Условные обозначения см. рис. I.1

Рис. 5. Распространение характерных видов
фораминифер в верхнекимеридианских отложениях
в скважине 4013 (ст. Беленца Белгородской обл.).

	305	310	315	320	ГЛУБИНА В М.
	21	21	21	21	НОВИНКА
	21	21	21	21	НОМЕР ОБРАЗЦА
*	*	*	*	*	Kutsevella verus (Dain)
*	*	*	*	*	Haplophragmium monstratum (Dain)
*	*	*	*	*	Tristix temirica Dain
*	*	*	*	*	Lenticulina ex gr. sublepticularis (Schwag.)
*	*	*	*	*	L. ex gr. infravolgaensis (Furss. et Pol.)
*	*	*	*	*	Astacolus ex gr. obliteratus Furss.
*	*	*	*	*	Citharina raricostata (Furss. et Pol.)
*	*	*	*	*	C. angustissima (Furss. et Pol.)
*	*	*	*	*	Citharinella emendata K.Kuzn. et Umansk.
*	*	*	*	*	Marginalina striatocostata Reuss

В аналогичной толще, в скв.628 (д.Гоптаровка, Суджанский район Курской области) встречен комплекс фораминифер, в котором найдены обильные *Haplophragmium monstratus* (Dain), *Lenticulina ex gr. sublenticularis* (Schwag.) и *L.ex gr.infravolgaensis* (Furss. et Pol.), единичные *Astacolus nascens* K.Kuzn., *A.klahni* Mjatl., *A.ex gr.pizhmensis* Jak., а также нодозариниды, встреченные в скв.4013.

Наряду с подобными разрезами в Центральной Черноземной области присутствуют, по-видимому, более глубоководные отложения верхнего кимеридия, для которых характерно наличие скоплений *Lenticulina ex gr.infravolgaensis* (Furss. et Pol) и *Epistomina tatariensis* (Dain).

Бассейн р.Печоры

На северо-востоке Русской платформы в бассейне р.Печоры отдельные выходы верхнекимеридийских отложений установлены по рекам Имме и Пилема (левые притоки р.Печоры).

На р.Имме верхнекимеридийские отложения имеются в двух небольших обнажениях (I5 и I5a) у д.Порожск (рис. I, 6), где они представлены зеленовато-серыми алевритовыми глинами с *Aulacostephanus* (?) sp.ind. и многочисленными белемнитами, мощность более 1 м. Комплекс фораминифер содержит около 40 видов преимущественно секреционных фораминифер, принадлежащих к *Nodosariaceae*, среди которых доминируют оккультированные маргинулины. *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* Dain встречается редко. Среди наиболее характерных видов следует отметить: *Pseudonodosaria tutkowakii* Mjatl., *Lenticulina ex gr.sublenticularis* (Schwag.), *L.aff.lithuanica* Щер. et Sigal non Brück., *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* Dain. Комплекс сходного систематического состава с разнообразными нодозаринидами, но без *P.pseudorjasanensis* определен в одном образце с *Aulacostephanus* sp. из обнажения на р.В.Одес (правый приток р.Иммы).

На р.Пилеме протяженность отдельных выходов верхнекимеридийских алевролитов составляет 35 км от д.Земенная до устья р.Вяткина (левый приток р.Пилемы). В этих разрезах М.С.Месхиников [9] выделял две аммонитовые зоны (*eudoxus* и *autissiodorensis*), однако он не исключал наличие аналогов зоны *mutabilis* (= *acanticum*). Фораминиферы найдены всего лишь в одном обнажении I3 в устье р.Вяткина в слое 9 в светло-серых с зеленоватым оттенком алевролитах с линзами и прослоями сильно карбонатных алевритистых песчаников с Аи-

Рис. 6. Распространение характерных видов фораминифер в верхнекимеридианских отложениях в обнаружении № 15 на р. Ижме.

КМ. У	Λ	ЯРУС		
		МОЩНОСТЬ В М.		
		НОМЕР СЛОЯ		
КОЛОНКА				
НОМЕР ОБРАЗЦА				
865	14			
*		Pseudonodosaria tutkowskii Mjatl.		
		Nubecularia mirabilis Biel. et Pozar.		
		Neophar sp.		
		Citharinella emendata K.Kuzn. et Umansk.		
		Pseudolamarckina pseudorjasanensis Dain		
		Marginulina buskensis Bielecka		
		M. sp. p.		
		Lenticulina sp. p.		
		Saracenaria sp. p.		
		Planularia ex gr. digna Dain		
		Nodosaria aff. pseudohispida Gerke		
		Lenticulina aff. lithuanica Esp. et Sigal non Bruckm.		
		L. sublenticularis (Schwager)		

Рис. 7. Распространение характерных видов формаминафер верхнекимеридианских отложений в обнажении [3]. Гыжма.

lacostephanus sp.ind. в кровле слоя (рис. I, 7). В подошве слоя 9 встречен нижнекиммеридийский *Amoeboceras cf. kitchini* (Salf.). Выделяющийся в верхней части слоя 9 комплекс фораминифер с *Naplophragmium petroplicatis* - *Lenticulina besairiei* [3] включает около 30 видов разнообразных *Nodosariacea* и редких *Naplophragmium*, *Kutsevella* и *Spiroplectammina*. Для комплекса характерны *Naplophragmium petroplicatis* Jakovl., *Spiroplectammina ex gr. tobolskensis* Beljaev et Komissar., *Pseudonodosaria tutkovskii* Mjatl., *Lenticulina besairiei* Esp. et Sigal, *L.ex gr. sublenticularis* (Schwag.) и некоторые скульптированные лентикулины, которые известны в нижнем разрезах. Наибольший интерес в комплексе представляет *S.ex gr. tobolskensis* Beljaev et Komissar. На востоке Тимано-Уральской области в бассейне р. Адзымы (скважины 10-ВК, 8-ВК, 257, 259, 1335, 454) этот вид приворочен к нижнекиммеридийским слоям с *Reophax sternki* - *S.ex gr. tobolskensis* [16]. Можно полагать, что присутствие *S.ex gr. tobolskensis* в верхнем киммеридии свидетельствует о более широком стратиграфическом диапазоне этого вида и о наличии самых нижних слоев верхнего киммеридия (аналогов зоны *mutabilis*) в нижнем разрезах, как предполагал М.С.Месежников.

Р.Бердянка, Ханская гора

Самый южный разрез расположен в междуречье Урала и Илека на Ханской горе на правом берегу р. Бердянка (рис. 8). Верхнекиммеридийские слои в разрезе Ханская гора сложены светло-серыми и рыжевато-серыми известковистыми песчаниками, чередующимися с желтоватыми алевролитами, общей мощностью 1,2 м (слои 29 и 30). Подстилаются они нижнекиммеридийскими алевролитами без фораминифер и перекрываются нижневолжскими алевролитами с гнездами песчаника с *Ilowayskia*. М.С.Месежниковым в слоях 29 и 30 выделяется зона *A.autissiodorensis* с подзоной *V.fallax* (слой 30). Фораминиферы найдены только в слое 29. Среди подзонаций (около 20 видов), доминирующих в комплексе, имеются единичные ядра крупных *Pseudolamarckina* sp.ind. Плохая сохранность фауны, незначительное ее количество затрудняют соотставление комплекса с одновозрастными сообществами других регионов. Однако присутствие *Citharinella ex gr.admiranda* K.Kuzn. et Umansk., *Lenticulina ex gr. uralica* (Mjatl.), *Pseudolamarckina* sp.ind. позволяет достаточно надежно определить стратиграфическое положение комплекса.

Результаты проведенного анализа систематического состава верхнекимериджских комплексов фораминифер из семи наиболее полных разрезов Русской платформы показали, что в трех разрезах, в том числе в стратотипе, прослеживается зона *H.monstratus* - *P.pseudogjasanensis* (рис.1). В остальных разрезах, где границы комплексов не определены, а видовой состав резко отличный от зонального, могут быть выделены слои с *H.petroPLICATIS* - *L.besairiei* и с *H.monstratus* - *L.ex gr.infravolgaensis* с характерными видами.

Литература

1. Атлас мезозойской фауны и спорово-пыльцевых комплексов Нижнего Поволжья и сопредельных областей. Саратов. СГУ, 1967, вып. I. 225 с.
2. Биостратиграфия верхнеюрских отложений СССР по фораминиферам. Вильнюс, Мокслас, 1982. 170 с.
3. Быкова Е.В. О значении ископаемых фораминифер для стратиграфии юрских отложений района Самарской Луки // Микрофауна нефтяных месторождений СССР. № I, Л., 1948. С.83-108 (Тр.ВНИГРИ, вып.31).
4. Григялис А.А. Зональная стратиграфия Балтийской норы по фораминиферам. М.: Недра, 1985. 129 с.
5. Даин Л.Г. Значение фораминифер для стратиграфии Восточной полосы Русской платформы. Л.: Тр.ВНИГРИ, 1961, вып.29. С.168-176.
6. Даин Л.Г., Кузнецова К.И. Фораминиферы стратотипа волжского яруса. М.: Наука, 1976. 183 с.
7. Кузнецова К.И. Позднеюрские бореальные фораминиферы и их развитие на Русской платформе. М.: Наука, 1965. 98 с. (Тр.ГИН АН СССР, вып.142).
8. Кузнецова К.И. Сопоставление киммериджского, волжского и портландского ярусов по фораминиферам. Изв.АН СССР. Сер. геол., 1969, № 10. С.119-126.
9. Месежников М.С. Киммериджский и волжский ярусы Севера СССР. Л.: Недра, 1984. 224 с.
10. Никифорова Е.В. Расчленение верхнекимериджских и волжских отложений Среднего Поволжья по нанонанланктону // Юрские отложения Русской платформы. Л., 1986. С.172-180.

II. Преображенская В.Н. Стратиграфия отложений юры и низов нижнего мела территории ЦЧО. Воронеж, изд. Воронежского университета, 1966. 281 с.

12. Пяткова Д.М. Фораминиферы кимериджского и волжского ярусов Днепровско-Донецкой впадины и их значение для стратиграфии. Автореф. на соискание степени к.г.-м. наук. Киев. АН УССР ИГН, 1974. 19 с.

13. Старцева Г.Н. Детальное расчленение верхнеюрских отложений Среднего Поволжья по данным изучения фораминифер // Орские отложения Русской платформы. Л.: ВНИГРИ, 1986. С.30-39.

14. Хабарова Т.Н. Фораминиферы юрских отложений Саратовской области // Стратиграфия и фауна юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья. Л.: Госнаучтехиздат, 1959. С.463-520.

15. Шохина В.А. Фораминиферы юрских и меловых отложений Горьковской области. Палеонтол. сб. ВНИГРИ, вып. I, 1954. С.50-57.

16. Яковлева С.П. Биостратиграфия верхнеюрских отложений Восточно-Европейской платформы и ее обрамления. Печорская синеклиза // Биостратиграфия верхнеюрских отложений СССР по фораминиферам. Вильнюс, Мокслас, 1982. С.61-68.

УДК 551.762.3 (470.6):551.86

Сахаров А.С.

БОРЕАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЕ ВЕРХНЕЙ ЮРЫ И НЕОКОМА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА

На заре возникновения стратиграфии как науки крупнейший учёный мира М.Неймайр [12] предельно ясно показал провинциализм большинства групп морских беспозвоночных, среди которых космополиты встречаются крайне редко. Предложенное им районирование юры в основе сохраняется и в настоящее время. Следовательно зоны, выделяемые по определенным группам ископаемых организмов, с успехом могут быть применены только в пределах провинции или в лучшем случае области. Сопоставление же зональных схем различных областей представляет большие трудности. Наглядным примером служит стыковка титонских и волжских, берриасских и "рязанских" отложений тетнической и бореальной областей.

проводить детальное расчленение и корреляцию средней юры в пределах Южно-Эмбийского района.

Ил.1, табл.3, список лит. 5 назв.

УДК 571.762.33:563.12 (I-924.8)

Сопоставление верхнекиммериджских отложений Русской платформы по фораминиферам. Яковлева С.П., Азбелль А.Я. СПб, ВНИГРИ, 1993. С.133-146.

Приведено описание и сопоставление семи наиболее полных разрезов верхнего киммериджа на Русской платформе (Ульяновская, Белгородская, Курская области, бассейны рек Суры и Печоры). Рассмотрены особенности систематического и количественного состава комплексов фораминифер. По фораминиферам выделены зона с *Naplophragmium monstratus* - *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* (разрезы у с. Городище и на р. Мене) и слой с *H. petrolicatilis* - *Lenticulina besairiei* (р. Пижма) и с *H. monstratus* - *Lenticulina ex gr. infrevolgaensis* (Белгородская обл.).

Ил.8, список лит. 16 назв.

УДК 551.762.3 (470.6):551.86

Бореальные элементы в стратиграфической схеме верхней юры и неокома Северо-Восточного Кавказа. А.С. Сахаров, СПб, ВНИГРИ, 1993. С. 146-156.

Анализ комплекса аммонитид и двустворчатых поздней юры и неокома позволяет утверждать, что наибольшее бореальное влияние территории Северо-Восточного Кавказа испытала в келловейском и оксфордском веках. В позднем титоне и неокоме единственными бореальными организмами являлись двустворчатые рода *Bucania*.

Расположенный на границе различных палеогеографических областей Северный Кавказ является связующим звеном при корреляции юрских и меловых отложений. Стратиграфическая схема верхней юры и неокома построена на распространении как тетических, так и бореальных аммонитид.

Ил.4, список лит. 12 назв.