

А. А. ПРОНИН

НАМЮРСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ ВОСТОЧНОГО СКЛОНА СРЕДНЕГО УРАЛА

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 13 IV 1953)

Отложения намюрского яруса восточного склона Среднего Урала залегают согласно на верхневизейских отложениях и разделяются на два горизонта: нижний намюр C^{n1} и верхний намюр C^{n2} (горизонт с *Pseudostaffella antiqua*). Эти горизонты почти повсеместно разделены графическим перерывом и существенно различаются по составу фауны.

Нижний намюр C^{n1} . Нижняя граница нижнего горизонта намюра проводится над светлыми известняками с многочисленной и разнообразной фауной (свита C^{v4}), содержащей, между прочим, гониатитов: *Goniatites granosus* Portl., *G. crenistria* Phill., *G. cf. striatus* Sow., *Beyrichoceras aff. obtusum* Phill., *Nomismoceras gracile* Libr.

Толща осадков нижнего намюра формировалась в регрессивную стадию визейско-намюрского трансгрессивно-регрессивного этапа осадконакопления в условиях мелководья, вызванного общим поднятием земной поверхности. В связи с этим нижненамюрские отложения имеют разнообразный фациальный и литологический состав и неповсеместное распространение, обусловленное как локальным отложением осадков, так и последующим их размывом в конце нижненамюрского времени.

Основными фациальными типами нижненамюрских отложений являются: 1) темные битуминозные известняки; 2) обломочные карбонатные породы — известковые конгломераты, брекчии и псевдобрекчии, разнообразные обломочные известняки; 3) толщи многократно переслаивающихся тонких пластов известняков с терригенными породами полимиктового состава; 4) терригенные полимиктовые породы с редкими прослоями известняков. В горизонтальном направлении имеют место постепенные переходы между этими типами. Мощность толщи нижнего намюра изменяется от нуля до 150 м.

Фауна нижнего горизонта намюра весьма богата и разнообразна. Основными, характерными чертами фауны, позволяющими выделить этот горизонт как самостоятельную стратиграфическую единицу, являются следующие.

1. Среди фауны фораминифер появляется ряд новых, не встречающихся в верхневизейских отложениях форм: *Archaeodiscus baschkiricus* Krest. et Teod., *Bradyina cribrostomata* Raus., *Eostaffella ikensis* Viss. и др. Остальная фауна фораминифер содержит многочисленные виды и варианты визейского типа общим числом до 40.

2. Состав фауны брахиопод резко изменяется: исчезает совершенно группа *Striatifera striatus* Fisch., обновляется состав продуктид и спириферид. Исчезновение представителей *Striatifera* происходит еще до отложения упомянутых выше верхневизейских известняков (свита C^{v4}) с

Glyphioceras и *Nomismoceras*, совместно с которыми встречаются еще многочисленные визейские брахиоподы, насчитывающие больше 100 видов и вариететов.

Характерными для нижнего намюра представителями брахиопод являются: *Enteletoides subrossica* Gors., *Productus* (*Krotovia*) *semiglobosus* Jan., Pr. (*Dictyoclostus*) *moelleri* Stuck., Pr. (*Dictyoclostus*) *gruenwaldti* Krot., Pr. (*Dictyoclostus*) *hermosanus* Girty, Pr. (*Avonia*) *karpinskianus* Jan., Pr. (*Eomarginifera*) *schartimiensis* Jan., Pr. (*Eomarginifera*) *timanica* Tschern., *Spirifer moelleri* Jan., *Sp. pinguis* Sow., *Sp. attenuatus* Sow., *Camarotoechia verneuilliana* Grün.

3. Иногда встречаются гониатиты: *Cravenoceras richardsonianum* Girty, *Pseudonomismoceras* (?) *insigne* Libr. (in litt.), *Homoceratoides* nov. sp.

14. Анализ фауны нижненамюрских отложений показывает, что: 1) здесь совершенно отсутствуют типичные, руководящие формы визейского яруса, такие как гигантеллы, стриатиферы, колониальные кораллы; 2) приведенные в списке представители фораминифер, брахиопод и гониатитов в визейских отложениях не встречаются; 3) общий состав фауны брахиопод очень близок к составу фауны «гониатитового» горизонта разреза р. Шартымки (4); 4) сопровождающие приведенную руководящую фауну комплексы фораминифер и брахиопод являются визейскими.

Верхний намюр S_1^{n2} (горизонт *Pseudostaffella antiqua*). Верхненамюрские отложения лежат, за редким исключением, на нижненамюрских трансгрессивно, с перерывом в осадконакоплении. Они образовались в начальную стадию новой верхненамюрско-среднекарбоневой трансгрессии, в связи с чем представлены преобладающе обломочными породами с тонкими прослоями известняков; в редких случаях они сложены обломочными карбонатными породами. Мощность толщи верхнего намюра изменяется от нуля до 100 м.

Верхненамюрский горизонт, так же как нижненамюрский, содержит многочисленную фауну фораминифер, брахиопод и др. Характерными представителями различных групп фауны являются следующие.

1. Среди фораминифер: *Endothyra bowmani* Phill., *Eostaffella protvae* Raus., *Pseudostaffella antiqua* Dutk., *P. antiqua* Dutk. var. *grandis* Schlik., *P. compressa* Raus.

2. Среди брахиопод встречаются те же формы, что и в нижнем намюре, и кроме того появляются: *Productus* (*Dictyoclostus*) *inflatus* M'Chesn., Pr. (*Dictyoclostus*) cf. *boliviensis* d'Orb., *Spirifer* ex gr. *striatus* Mart., *Sp. baschkiricus* Jan., *Sp. schartimiensis* Jan.

3. Из гониатитов были встречены: *Gastrioceras marianum* Vern. var. nov. Libr. (in litt.), *Reticuloceras*? cf. *murchisoni* Libr.

4. Особенности фауны, отличающими ее от фауны нижнего намюра, являются: а) появление *Pseudostaffella antiqua* и ее вариетета *P. antiqua* var. *grandis*; б) появление среди гониатитов родов *Gastrioceras* и *Reticuloceras*; в) отсутствие среди фауны элементов среднекаменноугольного типа, в частности, хориститов башкирского яруса; наоборот, преобладание среди фауны форм нижненамюрских.

Сравнение разреза намюрских отложений с разрезами соответствующих отложений некоторых ближайших районов дано в табл. 1.

Из приведенных данных можно сделать следующее заключение. Как нижне-, так и верхненамюрские отложения характеризуются полнотой разрезов, а также богатством и разнообразием ископаемых фаун. Большие трудности при изучении детальной стратиграфии намюрского яруса возникают в связи со сложностью тектоники, а также упомянутой неоднородностью фациального состава отложений. Несмотря на эти неблагоприятные обстоятельства, намюрские отложения восточного склона

Таблица 1

Гониатитовые зоны Зап. Европы	Донецкий бассейн (по Либровичу)	Русская платформа (по Раузер- Черноусо- вой)	Западный склон Южн. Урала и При- уралья (по Теодоровичу)	Западный склон Средн. Урала и При- уралья (по Киреевой и др.)	Шартымский район Южн. Урала (по Либровичу)	Восточный склон Средн. Урала
Вестфальский ярус <i>Gastrioceras circumnodo- sum</i> , <i>G. carbo- narium</i>	<i>Gastrioceras circumnodo- sum</i> , <i>G. His- teri</i>	П е р е р ь я	Средне- башкирский горизонт	Башкирские слои		Средний карбон
Зона <i>Gastrioceras cancellatum</i> , <i>Reticuloceras superbilingue</i>	Кутейниковск. зона <i>Gastrioceras cancellatum</i> , <i>Reticuloceras superbilingue</i>		Нижне- башкирский горизонт	Верхний намюр, слои с <i>Pseudostaf- fella antiqua</i>	Верхне- шартымские слои с <i>Gastrioceras marlanum</i> , <i>Reticuloceras murchisoni</i>	Верхний намюр с <i>Pseudostaf- fella antiqua</i> , <i>Gastrioceras marlanum</i> , <i>Reticuloceras cf. murchisoni</i>
Зона <i>Homoceras diadema</i> , <i>Reticuloceras reticulatum</i>	Султан- бийская зона <i>Reticuloceras reticulatum</i> , <i>Homoceras cf. striolatum</i>		Верхний намюр		Средне- шартымские слои с <i>Cravenoceras</i>	Нижний намюр <i>Homoceras</i> - <i>oides</i> sp., <i>Crav- enoceras richardsonia- num</i>
Зона <i>Eomorphoceras</i> , <i>Craveno- ceras</i>	Бешевская зона <i>Cravenoceras beshevense</i>	Протвин- ский горизонт	Нижний намюр	Нижний намюр	Нижне- шартымские слои с <i>Cravenoceras cowlingense</i>	
<i>Goniatites granosus</i>	Прохоровская зона <i>Goniatites granosus</i>		Гониа- титы <i>Goniatites granosus</i>			
<i>Goniatites crenistrila</i> , <i>G. striatus</i>	Грабовская зона	Стешев- ский горизонт		Нижняя часть свиты C_1^{2a}	Верхнее вязе	<i>Goniatites crenistrila</i> , <i>G. striatus</i>

Среднего Урала представляют большой интерес для детального расчленения и корреляции намюрского яруса.

Горно-геологический институт
Уральского филиала
Академии наук СССР

Поступило
9 III 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Н. Е. Бражникова, Геол. журн. АН УССР, 11, в. 3 (1951). ² Г. Д. Киреева, Изв. АН СССР, сер. геол., в. 2 (1949). ³ Л. С. Либрович, Мат. ВСЕГЕИ, общ. сер., сборн. 7 (1947). ⁴ Л. С. Либрович, Тр. ЦНИГРИ, в. 114 (1939). ⁵ Л. С. Либрович, Бюлл. МОИП, № 5 (1947). ⁶ Н. П. Малахова, ДАН, 74, № 2 (1950); Н. Ф. Мамаев, Тр. ГГИ УФА, в. 17 (1950). ⁷ Н. Ф. Мамаев, Тр. ГГИ УФА, в. 17 (1950). ⁸ Д. М. Раузер-Черноусова, Тр. ГИН АН СССР, в. 62 (1948). ⁹ Д. М. Раузер-Черноусова, Изв. АН СССР, сер. геол., № 2 (1949). ¹⁰ А. П. Рогай, Тр. 17 сессия ГК, 1 (1937). ¹¹ Г. И. Теодорович, Бюлл. МОИП, 27, в. 1 (1952).