

НЕДРА ПОВОЛЖЬЯ И ПРИКАСПИЯ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1990 году

Выпуск 53

февраль 2008



НИЖНЕ-ВОЛЖСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ

Главный редактор
В.Я. Воробьев

Редакционная коллегия:
Е.Н. Волкова,
А.М. Глазков,
А.Ю. Гужиков,
А.В. Иванов (зам. гл. редактора),
Ю.П. Конценебин,
В.В. Матвеев,
М.Г. Миних,
С.И. Михеев,
О.К. Навроцкий,
И.В. Орешкин,
Е.М. Первушов,
Г.А. Семенычев,
В.Н. Семенов (отв. секретарь),
С.Ю. Сионов,
Д.Н. Слонов,
О.Д. Смилевец,
С.В. Соломин

Редактор
С.К. Сударушкина
Технические редакторы:
М.В. Пятницына,
Л.Н. Серебрякова

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОЛОГИЯ

- И.В. Орешкин, О.К. Навроцкий, И.Н. Сидоров, Г.П. Былинкин.* Нефтегазообразование и первичная миграция углеводородов в карбонатных породах 3
- Я.А. Рихтер.* О природе сочленения Прикаспийской впадины и Мугодзар 11
- Л.В. Гребенюк, Э.А. Молостовский.* Магнитостратиграфия миоценовых отложений Северного Кавказа 20
- Г.П. Былинкин, П.А. Гужиков.* Обоснование подсчетных параметров нефти и газа 30
- Д.А. Кухтинов, Н.П. Прохорова.* К вопросу об унификации региональных стратиграфических подразделений нижнего триаса Прикаспийской впадины 37
- В.Ф. Салтыков.* Размещение верхнекаменноугольных стратонев на севере Волгоградской области 44

ЭКОЛОГИЯ

- О.Д. Смилевец, Е.А. Шошин, Н.В. Хаюк, К.А. Кравцова, А.В. Иванов, И.Я. Яшков.* Исследование эколого-геологических условий верхней части разреза геофизическими методами для прогнозирования коррозии трубопроводов 52

Л и т е р а т у р а

1. Брусиловский А.И., Былинкин Г.П. Новый подход к подсчету геологических запасов нефти, газа и конденсата на единой методической основе // Геология нефти и газа. – 1990. – № 11. – С.35-39.
2. Инструкция по применению классификации запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов. Инструкция о содержании, оформлении и порядке представления в ГКЗ СССР материалов по подсчету запасов нефти и горючих газов. – М.: ГКЗ СССР, 1984. (Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых при Совете Министров СССР).

УДК 551.761 (410.4/5)

© Д.А. Кухтинов, Н.П. Прохорова, 2008

**К вопросу об унификации
региональных стратиграфических подразделений
нижнего триаса Прикаспийской впадины**

Д.А. Кухтинов, Н.П. Прохорова

(ФГУП "Нижне-Волжский НИИ геологии и геофизики")

В 1991 г. РМСК по центру и югу Русской платформы инициировала обновление региональной унифицированной схемы стратиграфии триасовых отложений Прикаспийской впадины и прилегающих районов (в пределах территории Российской Федерации), действующей с 1982 г. [1]. К моменту завершения этой работы было выдвинуто обязательное условие об унификации региональных стратиграфических подразделений триаса всей Русской платформы в связи с разработкой проекта легенды Центрально-Европейской серии листов Геолкарты-1000 третьего поколения. Фактически речь шла о необходимости прослеживания в Прикаспийской впадине региональных стратиграфических подразделений северного триасового поля Русской платформы и Южного Приуралья.

Подготовленный рабочей группой макет такой схемы был рассмотрен на межведомственном совещании, которое состоялось 7-9 июня 1999 г. в Саратове (НВНИИГТ), затем принятая схема была утверждена МСК (27.01.2000) и рекомендована для опубликования и практического использования [2]. Принципиальным моментом стало введение в региональную шкалу нижнего триаса Прикаспийского региона ветлужского и яренского надгоризонтов и входящих в их состав

горизонтов – подразделений, выделенных на основе фауны позвоночных и используемых на территории северного триасового поля (Московская синеклиза и смежные территории) и Южного Приуралья. Соотношение их с местными стратиграфическими подразделениями Прикаспия приняло следующий вид: ветлужскому надгоризонту в составе вохминского (индский ярус), рыбинского и слудкинского (нижнеоленинский подъярус) горизонтов соответствовала ершовская свита, яренскому – баскунчакская серия (оленинский ярус) в составе трех свит – ахтубинской, богдинской и енотаевской (табл.1).

Принятая схема до сих пор не опубликована, и лишь краткая информация по ее содержанию приведена в статье [3]. Тем временем в печати появились критические замечания [4], в частности о неоднозначной корреляции стратиграфических подразделений нижнего триаса.

Действительно, в принятой модели бросался в глаза некоторый перекосяк в определении реального соотношения местных и региональных подразделений. Сложившаяся ситуация потребовала дополнительного анализа известных и новых фактических данных, в результате чего внесены коррективы в представляемую обновленную схему стратиграфии нижнего триаса.

Соотношение региональных и местных стратиграфических подразделений нижнего триаса Прикаспия (по схеме 1999 г. и предложению авторов)

Система	Отдел	Ярус	Подъярус	Надгоризонт	Горизонт	Серия	Свита	Серия	Свита						
						в схеме 1999 г.		предлагаемое деление							
Триасовая	Нижний	Оленекский	Верхний	Яренский	Гамский	Баскунчакская	Енотаевская	Баскунчакская	Енотаевская						
										Нижний	Федоровский	Ахтубинская	Богдинская		
			Ветлужский		Слудкинский									Ершовская	Ахтубинская
			Ветлужская		Ершовская					Баскунчакская	Богдинская	Енотаевская			

В частности, при пересмотре исходного материала выяснилось [5], что в основу комплекса "овальных дарвикул и гердалий" (ершовская свита, ершовский горизонт схемы 1982 г.) были включены [6] виды: *Darwinula lacrima* Starozhilova, *D. dubia* Starozhilova, *D. perelubica* Starozhilova, *D. compacta* Starozhilova, *D. activa* Starozhilova, *Suchonella circula* Starozhilova, *S. rykovi* Starozhilova, *Gerdalia analoga* Starozhilova, *G. secunda* Starozhilova, описанные первоначально

из вятского яруса верхней перми, а не из нижнего триаса, как считалось в то время. К тому же все перечисленные виды дарвикул и, вероятно, гердалий следовало отнести к роду *Suchonellina*, характерному для северодвинского и вятского ярусов верхней перми. Эти данные по остракодам были исключены из палеонтологической характеристики ершовской свиты как помеха при корреляции синхронных отложений.

В табл.2 приведены уточненные данные по составу комплексов остракод ершовской свиты северо-западной части впадины [6, 7], а также ее аналогов – блактыкольской свиты на востоке впадины [8], сухореченской свиты Общего Сырта [9], вохминской свиты Московской синеклизы [10, 11], основываясь на них, можно оценить степень их сходства или различия. В частности, значения различия комплексов, рассчитанные по коэффициенту Жаккара для пар названных свит – вохминская/ершовская, сухореченская/ершовская, вохминская/сухореченская, составили соответственно 0,28-0,37-0,42, что подтверждает достаточно хорошую сопоставимость как комплексов, так и свит. Хотя большая часть приведенных видов встречается и выше, в основном на уровне вохминского горизонта зафиксированы *Darwinulasma* Misch., *D. priva* Misch., *D. media* Misch., *D. designata* Schn., *D. brevis* Misch., *D. prisca* Misch., *D. electa* Misch., *D. acuta* Misch., *D. acuta* Misch., Misch., *D. unzhica* Misch., *D. mera* Misch., *Gerdalia longa* Bel., *G. dactyla* Bel., *G. rixosa* Misch., *G. compressa* Misch., *G. variabilis* Misch.

Помимо этого, соответствие ершовской свиты Прикаспия вохминскому горизонту доказывается присутствием в них комплекса харофитов единой зоны *Vladimiriella wellugensis*, *Horniella continua* и характерного, локализованного на этом стратиграфическом уровне вида конхострак – *Vertexia tauricornis* Lutkevich, по которому А.Ю. Лопато [12] были выделены соответствующие слои, имеющие важное корреляционное значение.

Наиболее уверенно определяется принадлежность богдинской свиты баскунчакской серии с остатками верхнеоленинских аммонитов *Tirolites*, *Doricranites* федоровскому горизонту яренского надгоризонта по содержащейся в ней фауне позвоночных *Parotosuchus*. Логично предположить, что вышележащая енотаевская свита этой серии может соответствовать гамскому горизонту яренского надгоризонта.

Фактически открытым оставался вопрос об аналогах нижнеоленинских горизонтов – рыбинского и слудкинского: они не могут быть сопоставлены с верхней частью ершовской свиты, как это показано в схеме 1999 г. (табл.1), поскольку охарактеризованы не ершовским (вохминским), а баскунчакским комплексом харофитов, основу которого составляют виды родов *Porochara* и *Auerbachichara*. В целом баскунчакский комплекс приурочен к отложениям всех подразделений оленекского яруса – от рыбинского до гамского горизонта включительно. Кажется очевидным, что рыбинскому и слудкинскому горизонтам должна соответствовать ахтубинская свита, в отложениях которой этот комплекс также содержится.

Обнаруженная в верхней части ахтубинской свиты (6,45 м ниже кровли; подошва слоя 72) группировка ихтиофауны определена М.Г. Минихом, А.В. Миних [13] как раннеяренская (федоровская), и на этом основании свита отнесена к федоровскому горизонту яренского надгоризонта. Однако такая датировка свиты противоречит данным по позвоночным, раннеяренский комплекс которых приурочен к богдинской свите. Кроме того, неохарактеризованные ихтиофауной нижележащие отложения ахтубинской свиты имеют мощность более 50 м и на них не может автоматически распространяться тот же возраст. Если же опустить нижнюю границу верхнеоленинского подъяруса на уровень кровли ершовской свиты, то из разреза исчезнут верхневетлужские (нижнеоленинские) отложения, т.е. рыбинский и слудкинский горизонты.

Между тем верхневетлужский интервал (*sensu lato*) в геологическом разрезе на территории Прикаспийской впадины присутствует. В частности он установлен по ихтиофауне в скв.Г-1 Санкубай (восточная прибрежная зона), где в интервале 890,1-893,6 м была обнаружена зубная пластинка двоякодышащей рыбы *Gnathorhiza triassica*, которая в работе по зональному делению триаса по ихтиофауне [13] рассмат-

Состав комплексов остракод в вохминском горизонте различных районов Русской платформы

№ п/п	Встреченные виды	Свиты			
		ершов- ская	блякты- кольская	сухоре- ченская	вохмин- ская
I	II	III	IV	V	VI
1.	<i>Darwinula temporalis</i> Misch.	+		+	+
2.	<i>D. ichnianensis</i> Mand.	+	+	+	
3.	<i>D. pseudoinornata</i> Bel.	+		+	+
4.	<i>D. longissima</i> Bel.	+		+	
5.	<i>D. sima</i> Misch.	+		+	+
6.	<i>D. priva</i> Misch.	+			+
7.	<i>D. oblonga</i> Schn.	+	+	+	+
8.	<i>D. postparallela</i> Misch.	+		+	+
9.	<i>D. topicalis</i> Mand.	+		+	+
10.	<i>D. modesta</i> Misch.	+		+	+
11.	<i>D. accuminata</i> Bel.	+	+	+	
12.	<i>D. media</i> Misch.	+		+	+
13.	<i>D. quadrata</i> Misch.	+	+		
14.	<i>D. ingrata</i> Lub.	+		+	
15.	<i>D. accepta</i> Lub.	+			
16.	<i>D. designata</i> Schn.	+			+
17.	<i>D. gerdae</i> Gleb.	+		+	
18.	<i>D. globosa</i> (Duff)	+	+		
19.	<i>D. mira</i> Misch.	+			
20.	<i>D. ovalis</i> Gleb.	+			
21.	<i>D. subparallela</i> Gleb.	+			
22.	<i>D. falcata</i> Misch.	+			
23.	<i>D. aceris</i> Misch.	+			
24.	<i>D. obventis</i> Mand.	+		+	
25.	<i>D. obruchevi</i> Schn.				+
25.	<i>D. vocalis</i> Misch.		+		
26.	<i>D. brevis</i> Misch.		+	+	
27.	<i>D. prisca</i> Misch.		+	+	+
28.	<i>D. nota</i> Schn.		+		
29.	<i>D. cara</i> Misch.		+		+
30.	<i>D. electa</i> Misch.		+	+	+
31.	<i>D. detonsa</i> Mand.		+		
32.	<i>D. acuta</i> Misch.		+	+	+
33.	<i>D. pseudoobliqua</i> Bel.				+
34.	<i>D. pseudooblonga</i> Bel.		+	+	+
35.	<i>D. aff. media</i> Misch.	+			
36.	<i>D. obliterated</i> Mand.			+	+
37.	<i>D. laciniosa</i> Mand.			+	
38.	<i>D. acuta</i> Misch.			+	+
39.	<i>D. parva</i> Schn.			+	
40.	<i>D. bona</i> Misch.				+

Таблицы 2 (продолжение)

I	II	III	IV	V	VI
41.	<i>D. artaformis</i> Mand.			+	
42.	<i>D. sedecentis</i> Mand.			+	
43.	<i>D. unzhica</i> Misch.			+	+
44.	<i>D. mera</i> Misch.				+
45.	<i>D. indemnisi</i> Misch.				+
46.	<i>D. arta</i> Lub.				+
47.	<i>Gerdalia longa</i> Bel.	+	+	+	+
48.	<i>G. dactyla</i> Bel.	+			+
49.	<i>G. noinskyi</i> Bel.	+			
50.	<i>G. rixosa</i> Misch.	+		+	+
51.	<i>G. variabilis</i> Misch.	+	+	+	+
52.	<i>G. secunda</i> Star.	+	+	+	
53.	<i>G. compressa</i> Misch.	+		+	+
54.	<i>G. wetlugensis</i> Bel.		+		+
55.	<i>G. analoga</i> Star.		+	+	
56.	<i>G. ampla</i> Misch.			+	
57.	<i>G. clara</i> Misch.			+	
58.	<i>G. polenovae</i> Bel.			+	+
59.	<i>G. triassiana</i> (Bel.)				+

ривается в качестве руководящего вида для средневетлужской (рыбинско-слудкинской = нижеоленекской) группировки ихтиофауны. Там же и несколько ниже (интервал 915,9-919,4 м) содержатся остатки остракод [14], встречающиеся в отложениях местных соркольской и кокжидинской свит и зоны *Gerdalia longa*, *Darwinula longissima* [6] или жулидовской свиты северо-западной части Прикаспийской впадины – аналога баскунчакской серии.

Пересмотр данных по стратотипу баскунчакской серии горы Большое Богдо в составе ахтубинской и богдинской свит [15] показал, что комплексы органических остатков этих смежных подразделений не идентичны. Особенно наглядно это видно по остракодам (число их видов составляет 21 и 79 соответственно в ахтубинской и богдинской свитах) и харофитам (то же – 13 и 40). Кроме количественных данных хорошо заметны качественные различия: на богдинском уровне появляются не только новые виды, но и новые роды остракод (*Bogdoella*, *Triassinella*, *Glorianella*?) и харофитов (*Auerbachichara*). По данным А.Ю. Лопато

[16], в низах ахтубинской свиты присутствуют конхостраки *Cyclotunguzites gutta* (Lutk.), *Lioestheria blomi* Nov., **характерные для ветлужских** отложений Московской синеклизы, в богдинской свите – более богатый и своеобразный комплекс, пока не встреченный в других районах. Кроме того, баскунчакская серия в целом охарактеризована комплексом миоспор *Densoisporites nejburgii* оленекского возраста, а ахтубинская свита – его нижним (раннеоленекским) подкомплексом, как и рыбинский [17, 18], слудкинский горизонты, что нашло отражение в унифицированной схеме 1999 г.

В составе ихтиофауны смежных свит также были замечены отличия, что послужило основанием для предложения о выделении нового прикаспийского горизонта по содержащемуся нижебаскунчакскому комплексу ихтиофауны в ахтубинской (ранее – тананькской) свите и синхронных отложениях других районов Русской плиты [19]. Вопрос о валидности этого горизонта на совещании 1999 г. не рассматривался, а само название В.В. Липатова присвоила серии, объединяющей все красноцветные образо-

вания нижнего триаса Прикаспийского региона. Однако этот термин в дальнейшем не применялся ни в первом, ни во втором значении. Тем не менее, выделение отдельного ахтубинского комплекса ихтиофауны, а на его основе самостоятельного горизонта породило мнимую альтернативу в определении аналогов федоровского горизонта яренского надгоризонта, хотя до настоящего времени раннеяренский возраст отложений с фауной позвоночных *Parotosuchus* сомнению не подвергался.

Ахтубинская свита относится к единому трансгрессивному циклу – баскунчакской серии, но имеет четкие нижнюю и верхнюю границы. Верхняя граница однозначно отбивается по смене красноцветных глинистых алевролитов на пестроцветные, сероцветные, зеленоцветные глинистые породы с прослоями известняков, и эта смена обстановки седиментации отразилась на составе фауны, в том числе ихтиофауны. Ранее Е.В. Мовшович [20] рассматривал этот уровень как границу между ветлужской и баскунчакской сериями, считая, что включение ахтубинской свиты в нижний красноцветный комплекс обеспечит его литологическое единство. Эта точка зрения заслуживает внимания, а приведенные выше данные о содержащихся ветлужских конхостраках, нижеоленекских миоспорах и баскунчакских харофитах в ахтубинской свите однозначно подтверждают ее соответствие верхневетлужскому – рыбинско-слудкинскому интервалу разреза нижнего триаса.

Необходимо отметить также существование неясности в отношении стратиграфического положения в опорном разрезе нижнего триаса горы Большое Богдо двух толщ – песчаниковой (бузулукская + бережанская свиты) и красноцветных глин (сарминская свита), залегающих ниже ахтубинской свиты. Ранее Е.В. Мовшович и А.П. Панов [21] идентифицировали толщу песчаников с бугринской свитой ветлужской серии, что фактически соответствует ее положению, принятому в схеме 1999 г. Заслуживал внима-

ния вариант, при котором толща песчаников, отделенная от сарминской свиты перерывом, могла рассматриваться как нижняя часть нового крупного седиментационного ритма – баскунчакской серии. В статье [4] эти подразделения отнесены к верхней перми. К этому выводу авторы пришли на основе альтернативного анализа палеомагнитной характеристики разреза. При таком варианте фиксируется значительное стратиграфическое несогласие на границе перми и триаса, что достаточно обычно для разрезов Прикаспия. Более того, известны многочисленные случаи перекрытия перми на куполах различными по возрасту частями триаса. Нижнюю красноцветную глинисто-песчаную толщу относил ранее к верхней перми Е.И. Соколова [22], указывая, что нижняя часть вышележащей песчаниково-конгломератовой толщи "сохраняет большое литологическое сходство с верхней песчаной частью красноцветной глинисто-песчаной свиты" (с. 85). Ею же отмечалось наличие включений и прожилков гипса в глинистой толще, что, по нашим наблюдениям, обычно для верхней перми и не характерно для триаса Прикаспия, поэтому оба эти подразделения следует рассматривать в составе верхней перми.

Таким образом, на основе материалов, рассмотренных авторами, можно констатировать следующее:

– в Прикаспийской впадине достоверно к вохминскому горизонту ветлужского надгоризонта относятся ершовская (в северо-западных и центральных районах) и ее аналоги – бугринская (на юго-западе) и блактыкольская (на востоке) свиты;

– верхневетлужским рыбинскому и слудкинскому горизонтам соответствует не верхняя часть ершовской свиты, а нижняя часть баскунчакской серии – ахтубинская свита;

– яренскому надгоризонту в составе федоровского и гамского горизонтов соответствуют богдинская и енотаевская свиты баскунчакской серии и их аналоги;

– наиболее обоснованно относить две толщи – песчаниковую (бузулукская + бережанская свиты) и красноцветных глин (сарминская свита) в разрезе горы Большое Богдо, залегающих ниже ахтубинской свиты, к верхней перми.

Такая модернизация схемы стратиграфии нижнего триаса Прикаспийской впадины дает возможность устранить противоречия, свойственные модели 1999 г.

Л и т е р а т у р а

1. Региональная стратиграфическая схема триасовых отложений Прикаспийской впадины, Преддонецкого прогиба и юго-востока Воронежской антеклизы // Решение межведом. стратигр. совещ. по триасу Восточно-Европейской платформы. – Л.: ВСЕГЕИ-МСК, 1982.
2. Постановление по стратиграфической схеме триасовых отложений Прикаспийского региона (в пределах Российской Федерации) // Постановления МСК и его постоянных комиссий. – СПб: ВСЕГЕИ-МСК. – 2001. – Вып.32. – С.17-18.
3. Кухтинов Д.А., Лозовский В.Р., Миних М.Г., Мовшович Е.В., Олферьев А.Г., Писаренко Ю.А., Прохорова Н.П. О новой модели унифицированной схемы стратиграфии триасовых отложений Прикаспийского региона // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2001. – Вып.26. – С.33-36.
4. О некоторых нерешенных проблемах стратиграфии триаса Восточной Европы // Стратиграфия. Региональная корреляция. – 2004. – Т.12. – № 3. – С.51-64 (Авт.: В.Г. Очев, М.А. Шишкин, Д.А. Кухтинов, В.П. Твердохлебов, И.С. Макарова).
5. Кухтинов Д.А., Прохорова Н.П. О границе верхней перми и нижнего триаса в континентальных сериях Русской плиты // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2005. – Вып.43. – С.11-15.
6. Липатова В.В., Старожилова Н.Н. Стратиграфия и остракоды триасовых отложений Саратовского Заволжья. – Саратов: изд-во Саратов. ун-та, 1968.
7. Триас Среднего и Нижнего Поволжья. – Саратов, 1986. – Деп. ВИНТИ 25.04.86, № 3930-В26. (Авт.: В.Г. Очев, С.П. Рыков, Ф.Ю. Киселевский, И.С. Макарова, В.И. Левина, Т.Н. Хабарова, З.А. Яночкина).
8. Кухтинов Д.А. Верхняя пермь и триас Арало-Каспийского региона (остракоды, стратиграфия, палеогеография): автореф. дис. ... д-ра геол.-минерал. наук. – Л.: ВСЕГЕИ, 1984.
9. Твердохлебов В.П., Кухтинов Д.А., Молостовская И.И. Гипостратотип вохминского горизонта в бассейне реки Сакмары // Проблемные вопросы региональной и местной стратиграфии фанерозоя Поволжья и Прикаспия (Материалы регион. научно-практ. конф.; г. Саратов, 9-12 окт. 2001 г.). – Саратов: НВНИИГГ, 2001. – С.62.
10. Мишина Е.М. Детальная стратиграфия отложений ветлужской серии нижнего триаса по остракодам // Известия АН СССР. Сер. геол. – 1966. – № 12. – С.95-112.
11. Строк Н.И., Горбаткина Т.Е., Лозовский В.Р. Верхнепермские и нижнетриасовые отложения Московской синеклизы. – М.: Недра, 1984.
12. Липатова В.В., Лопато А.Ю. Триасовые листоногие ракообразные Евразии и их стратиграфическое значение. – М.: ГЕОС, 2000.
13. Миних М.Г., Миних А.В. Зональная схема триаса Европейской России по ихтиофауне // Известия Саратовского университета. Нов. сер. – Т.6. Серия "Науки о Земле". – 2006. – Вып.1. – С.63-71.
14. Кухтинов Д.А., Братыщенко О.В. О стратиграфическом значении совместных находок остатков ихтиофауны, остракодов и харофитов в триасе Прикаспийской впадины // Недра Поволжья и Прикаспия. – 2007. – Вып.51. – С.11-16.
15. Стратотипический разрез баскунчакской серии нижнего триаса горы Большое Богдо / под ред. В.В. Меннера и В.В. Липатовой. – Саратов: изд-во Саратов. ун-та, 1972.
16. Лопато А.Ю. Значение конхостраков для стратиграфии триаса Восточно-Европейской платформы // Триасовые отложения Восточно-Европейской платформы. – Саратов: изд-во Саратов. ун-та, 1985. – С.60-67.
17. Арефьев М.П., Шелехова М.Н. Палинологическое обоснование возраста паршинских слоев нижнего триаса Московской синеклизы. – Бюл. МОИП, отд. геол. – 1991. – Т.66. – № 3. – С.73-77.

18. Макарова И.С., Вергай И.Ф. О стратиграфическом значении таксона *Densoisporites nejburgii* Schulz. //Геологические науки-98: тез докл. науч. конф. НИИ геол. и геол. ф-та Саратов. ун-та (Саратов, 16-17 апр., 1998). – Саратов: 1998. – С.35-36.

19. Миних М.Г. Биостратиграфия триасовых отложений востока европейской части СССР на основании изучения остатков двоякодышащих рыб: автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. – Саратов: изд-во Саратов. ун-та, 1973.

20. Мовшович Е.В. Главные проблемы стратиграфии триасовых отложений Прикаспийской впадины (к 150-летию открытия триаса). – Бюл. МОИП, отд. геол. – 1981. – Т.56. – Вып.5. – С.58-69.

21. Мовшович Е.В., Панов А.П. Новые данные о триасовых отложениях окрестностей озера Баскунчак //Советская геология. – 1976. – № 12. – С.127-131.

22. Соколова Е.И. Пермские и триасовые отложения западной и южной частей Прикаспийской впадины. – Л.: Гостоптехиздат, 1958.

УДК 551.735.2 (470.4)

© В.Ф. Салтыков, 2008

Размещение верхнекаменноугольных стратонов на севере Волгоградской области

В.Ф. Салтыков

(Саратовский госуниверситет)

Введение. Район исследований приурочен к северной периферии Доно-Медведицких дислокаций и прилегающим с запада Терсинской впадине и с востока Приволжской моноклинали. Современный облик он приобрел в новейший этап тектогенеза. Но уже в киммерийском цикле выявляются следы тектонической активности [1, 5, 6, 8-12], что отразилось в выпадении некоторых слоев среднего и верхнего карбона, при этом амплитуды перемещения блоков достигали 60 м. Наиболее мощные тектонические движения фиксируются на рубеже палеозоя-мезозоя. Эта поверхность является маркирующей при расчленении породных комплексов по геофизическим данным. Поэтому она часто используется при построении мелко-масштабных структурных карт, необходимых при анализе нефтегазовой перспективности локальных поднятий, в более глубоких горизонтах девона и карбона которых обнаружены промышленные месторождения.

Обычно составлялись карты поверхности карбонатного палеозоя в обобщенном виде без указания конкретного возраста вскрываемых пород и со слабым учетом разрывных нарушений, кроме наиболее круп-

ных из них. В то же время в работе [9] отмечалось существование сбросов значительных амплитуд, установленных в палеозойском и мезозойско-кайнозойском чехле с выпадением из разреза ряда подразделений. При этом формирование антиклиналей началось в позднем девоне-карбоне и продолжалось в течение мезо-кайнозоя.

А.Г. Габриэляном с коллегами [4] представлена карта, на которой зафиксировано постепенное увеличение глубин залегания поверхности палеозоя. На этом фоне отражено приподнятое положение некоторых структур. Изогипсы проведены с сечением 50 м. Следовательно, принималась концепция преобладания пликативной тектоники в течение карбона на территории Волгоградской области, и лишь Приволжская моноклинали уверенно отделялась от Доно-Медведицких дислокаций дизъюнктивными нарушениями. Примерно такую же позицию занимали Г.А. Бражников и его соавторы [2], которые из-за отсутствия достоверных фактических данных вынуждены были принять сечение изолиний в 500 м. Расположение крупных блоков изображалось без выяснения характера контактов между ними.