

В. П. ТВЕРДОХЛЕБОВ

**ЗОЛОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ РАННЕГО ТРИАСА НА ЮГО-ВОСТОКЕ  
РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ**

(Представлено академиком А. В. Сидоренко 15 VI 1970)

Золовые отложения раннего триаса распространены в пределах Общego Сырта в бассейне р. Самары, главным образом в левобережье, в различных участках — почти от верховьев р. Самары на востоке и до границы Куйбышевской и Оренбургской областей на западе.

Стратиграфически они приурочены к ветлужской серии, которая для районов юго-востока Русской платформы и Южного Приуралья подразделена нами на три горизонта — копанский, старицкий и кзылсайский (3). На всей территории золотые образования встречены только в нижнем, копанском, горизонте. Залегают они в виде линз различной мощности (от 1,5 до 10 м) и протяженности (до 100 м) среди пролювиальных отложений.

Гранулометрический состав пролювиальных и золотых образований резко различен. Как видно из приведенных анализов (%), в золотых песках значительно преобладают фракции 0,5—0,25 и 0,25—0,1; их процентное содержание в сумме нигде не опускается ниже 84%, а алевритовой и глинистой — не превышает соответственно 9,5 и 7,4%. Это наиболее характерно для золотых неперемещенных песков (по классификации А. В. Сидоренко (1)). В то же время, во вмещающих пролювиальных отложениях содержание первых двух фракций колеблется от 34,6 до 56,4%, а алевритовой и глинистой — увеличивается до 24,6 и 38,1%.

Вмещающими и исходными для образования золотых песков служили пролювиальные отложения — образования временных потоков и сухих дельт. При этом переэвaporации подвергались главным образом пески сухих дельт и более или менее крупные массивы русловых потоковых песков, не содержащие «бронированных» глинистых прослоев. Пролувиальные пески, переслаивающиеся с глинами и глинистыми алевритами, являлись наиболее устойчивыми к ветровой эрозии, и они-то составляют основную часть разреза так называемых вмещающих отложений.

Незначительное содержание глинистой фракции в золотых песках и, главным образом, блестящая равномерная пигментация, дающая интен-

Таблица 1

Местоположение, № обр.	Характер отложения	2,0—1,0 мм	1,0—0,5 мм	0,5—0,25 мм	0,25—0,1 мм	0,1—0,01 мм	Глинист. <0,01 мм
с. Елшанка, обр. № 36/6	Золов.	0,09	0,03	32,0	54,2	9,3	4,4
Там же, обр. № 36/8	Пролув.	—	—	9,9	34,7	12,3	38,1
г. Бузулук, обр. № 34/5	Золов.	—	0,2	0,5	83,8	8,1	7,4
Петрикова Дача, обр. № 35/2	»	0,4	0,3	17,6	70,4	9,5	1,8
Овраг Каменная Яруга, обр. № 37/8	»	0,2	0,3	31,1	55,4	11,1	1,9
Там же, обр. 37/9	Пролув.	—	—	2,1	54,3	24,6	19,0
Овраг Ветляновский, обр. № 935/3	Золов.	0,7	0,7	64,4	24,0	4,9	5,3
Там же, обр. 934	Пролув.	—	49,5	20,1	14,5	3,8	12,1



сивную желто-коричневую окраску песков, резко отличную от буро-серых, красно-бурых, красно-коричневых цветов вмещающих пород, свидетельствуют, по мнению А. В. Сидоренко (2), о значительной продолжительности их переувенания. Весьма характерна для золотого генезиса песков и хорошая окатанность песчаных зерен, в то время как во вмещающих отложениях преобладают угловые и полуугловатые зерна.

Текстурные особенности песков также могут свидетельствовать об их золотом генезисе. Они характеризуются очень крупной криво-перекрестной слоистостью с мощностью косослоистых серий до 5 м. Форма серийных швов прямая, реже — вогнутая; форма слоев — как прямая, так и вогнутая, мощности их обычно не превышают 5 мм, по составу они однородны, нередко объединены в пачки. Отдельные слои сложены песчаными зёрнами несколько большей размерности, в целом же материал внутри серий весьма однороден. Характерно полное отсутствие включений крупных обломков местных пород, буквально переполняющих водно-потоковые пролювиальные отложения.

Углы наклона слоев изменяются в различных сериях от 33° (углы естественного откоса мелкозернистого песка на подветренном склоне бархана) до 0°. В смежных косослоистых сериях с крутыми и пологими косыми слоями направления их падения, как правило, прямо противоположны.

Нам представляется, что столь четкое выражение слоистости, не встречающееся в молодых золотых образованиях, обусловлено неоднократным промачиванием песков после их отложения. Вследствие неодинаковой в разных направлениях проницаемости песчаной толщи из-за послойных различий в укладке песчаных зерен отдельные, более проницаемые слои внутри косослоистых серий или на границе смежных серий оказались обогащенными вторичными карбонатами и хорошо подчеркивают слоистость.

Наиболее полно золотые отложения сохранились от последующего размыва в разрезе у с. Елшанка (в 16 км к северо-западу от г. Бузулука Оренбургской обл.). Кроме того, как указывалось выше, наличие их установлено во многих других участках обширной пролювиальной равнины, занимающей бассейн верхнего и среднего течения р. Самары, что, очевидно, свидетельствует о весьма широком развитии золотой седиментации.

Раннетриасовый возраст песков, относимых нами к золотым образованиям, устанавливается по различным остаткам фауны, найденным в подстилающих и перекрывающих отложениях, а также в пролювиальных образованиях, замещающих золотые пески по простиранию, во всех без исключения разрезах.

Так, в разрезе у с. Елшанка из пролювиальных алевролитов и глин, подстилающих золотые образования, Н. Н. Старожиловой определены остатки раннетриасовых остракод: *Darwinula postparallela* Misch., *D. acuta* Misch., *D. affactiva* Starozh., *D. laciniosa* Mand., *D. sima* Misch., *Gerdalia rixosa* Misch., *G. variabilis* Misch., *Nerechtina?* sp.

В том же интервале обнаружены обильные остатки филлопод, принадлежащих, по заключению В. А. Молина, видам *Vertexia tauricornis* Lutk., а на простирании золотых песков, в замещающем их пролювии, — *Pseudestheria giebeli* Nov., *P. putjatensis* Nov., *Cyclotunguzites gutta* (Lutk.), характерные для раннего триаса, и остатки раннетриасовых лабиринтодонтов. В бассейне р. Малая Погромка на простирании золотых песков в глинистых пролювиальных отложениях обнаружен череп архаичного ветлугазавра, характерного для нижнего копанского горизонта ветлужской серии.

Выделение древних золотых отложений в раннем триасе способствует более глубокому познанию физико-географических условий на рубеже палеозоя и мезозоя. Полученные данные позволяют предположить, что на границе пермского и триасового периодов произошли значительные

изменения климата в сторону его аридизации. Об этом свидетельствует смена озерно-болотного верхнепермского ландшафта в пределах рассматриваемой территории ландшафтом пустынным, о котором можно судить по широкому развитию пролювиальных отложений в парагенезисе с золотыми образованиями.

Научно-исследовательский институт геологии  
при Саратовском государственном университете  
им. Н. Г. Чернышевского

Поступило  
12 VI 1970

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> А. В. Сидоренко, ДАН, 69, № 3 (1949). <sup>2</sup> А. В. Сидоренко, Изв. АН СССР, сер. географич., № 3 (1956). <sup>3</sup> В. П. Твердохлебов, Изв. АН СССР, сер. геол., № 12 (1970).