

УДК 551.761.2

ГЕОЛОГИЯ

В. В. ЛИПАТОВА, А. Ю. ЛОПАТО, И. С. МАКАРОВА, В. Г. ОЧЕВ,
Ю. И. ПОДГОРНЫЙ, Н. Н. СТАРОЖИЛОВА, Л. Я. САЙДАКОВСКИЙ,
М. А. ШИШКИН

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОСНОВАНИЮ СРЕДНЕГО ТРИАСА ПРИКАСПИЙСКОЙ ВПАДИНЫ

(Представлено академиком В. В. Меннером 8 IV 1971)

Впервые наличие среднетриасовых отложений в Прикаспийской впадине в районе оз. Индер отмечено В. В. Мокринским ⁽⁵⁾. Однако, как видно из решений стратиграфических совещаний ⁽⁷⁾, это не получило должного развития, и в Прикаспийской впадине обычно выделяли нижний триас, в составе ветлужской и баскунчакской серий, и верхний триас. Принятая схема отражала состояние вопроса и на начало 60-х годов. Все же в последующие годы, благодаря увеличению объема буровых работ и появлению нового фактического материала, господствовавшие представления об отсутствии в Прикаспийской впадине среднего отдела триаса были поколеблены ^(2, 3). В январе 1967 г. на расширенном пленуме триасовой комиссии Межведомственного стратиграфического комитета обсуждался вопрос о выделении на Русской платформе среднего триаса. В решении отмечено, что в Прикаспийской впадине развиты все три отдела триасовой системы. Дискуссионными оставались лишь вопросы о границах выделяемых здесь отделов.

В 1969 г. появился новый палеонтологический материал, который подтверждает правомерность отнесения к среднему отделу зон «*Lutkevichinella bruttanae* и *L. minor*», «*Clorianella culta* и *G. inderica*», «*Laevicythere vulgaris* и *L. piriformis*», как это предлагали В. В. Липатова, Н. Н. Старожилова, Л. Я. Сайдаковский. Среднетриасовый возраст в объеме указанных микрофаунистических зон обосновывался ими сходством комплексов остракод, харофитов и двустворчатых моллюсков с соответствующими комплексами из охарактеризованных цератитами разрезов ГДР, Польши и Болгарии ^(2, 3).

В течение 1966—1969 гг. нами проводилось изучение триасовых отложений в районе оз. Индер. Целью являлось определение возраста свит, выделенных В. В. Мокринским и Е. И. Соколовой. Органические остатки были собраны по всему разрезу, начиная с песчано-конгломератовой свиты (по схеме Е. И. Соколовой, 1954 г.).

В составе песчано-конгломератовой свиты, выходы которой наблюдаются к северу от Ази-Кудукского сая и в основании западного склона хр. Коктау, преобладают буровато-коричневые и зеленовато-бурые слоистые и косослоистые песчаники с прослоями конгломератов и редкими прослоями шоколадных глин. В последних встречены листоногие ракообразные, известные из нижнетриасовых отложений северного триасового поля, такие как *Liostheria blomi* Nov., *Cyclotunguzites cf gutta* (Lut.), *Pseudestheria cf putjatensis* Nov., а также *Cyclestherias* sp., близкая к формам из низов «тананькской» свиты горы Большое Богдо.

Часть песчано-конгломератовой свиты вскрыта скв. № 8846, заложенной на западном склоне хр. Коктау. В интервале 150—180 м здесь обнаружен богатый спорово-пыльцевой комплекс. Среди спор, количество которых достигает 62%, встречены многочисленные формы *Pleuromeia* ros

sica Neub., кроме того присутствуют *Calamotritiles platyrugosus*., *Neocalamitites punctata* Mal., *Aratrisporites fimbriatus* Klaus., *Lophotritiles media* (Mal.), *Leiotritiles microdiscus* Naum., *Verrucosisporites krempii* Mädlер.

В пылевой части комплекса доминирующими являются зерна *Ginkgocycadophytus* (21,6%), встречается много мелких зерен *Azonaletes asaccites* К.-М. и раннетриасовой двухмешковой пыльцы *Platysaccus* sp. и *Podocarpus glossopteriformis* Mal. Приведенный комплекс аналогичен таковому из богдинской свиты горы Большое Богдо⁽⁸⁾.

В верхах песчано-конгломератовой свиты в овраге с могилами Ази-Мола еще Е. И. Соколовой были найдены обломки костей, принадлежащие, по определению А. В. Хабакова, лабиринтодонтам. Нами обломки костей лабиринтодонтов собраны из многих выходов этой свиты в Ази-Кудуке и на западном склоне Коктау (находка В. Р. Лозовского). В последней точке встречена также ключица мелкой псевдозухии. Такая лабиринтодонтово-архозавровая ассоциация тетрапод характерна для нижнетриасовых отложений востока Русской платформы и Предуральяского прогиба.

Таким образом, весь комплекс органических остатков свидетельствует о том, что возраст песчано-конгломератовой свиты не татарский, как считала Е. И. Соколова⁽⁹⁾, а нижнетриасовый, возможно оленекский.

Вверх по разрезу песчано-конгломератовая свита сменяется⁽⁹⁾ краснойцветной песчано-глинистой и известняково-глинистой свитами. Последняя сложена ритмично чередующимися глинами, песчаниками и алевролитами с прослоями известняков. В ее верхней части преобладают песчаные разности. Обнажается она в глубоких промоинах по западному склону Коктау у Ази-Кудукского сая и в нескольких небольших промоинах, в которых можно наблюдать и контакт песчано-конгломератовой и пестроцветной свит.

В одном из оврагов в непрерывном разрезе этой свиты прослеживаются три ритма. Мощность каждого ритма в среднем составляет 7—8 м. Начинается ритм пестроцветными глинами мощностью до 2 м, заканчивается известковыми песчаниками или органогенно-обломочными известняками. Вверх по разрезу мощность известняков постепенно увеличивается. В последнем из наблюдавшихся ритмов на хр. Коктау мощность известняка достигает 1,2 м, в то время как в нижних они представлены маломощными, быстро выклинивающимися прослоями или линзами в кровле песчаников.

В средней части нижнего ритма в верховьях оврага с могилами Ази-Мола, в правом его борту, А. Ю. Лопато обнаружены остатки позвоночных. Они приурочены к линзе зеленовато-серых косослоистых песчаников, фрагментарны, нередко окатаны и сопровождаются растительными остатками плохой сохранности. Раскопки В. Г. Очева 1968—1969 гг. показали присутствие здесь разрозненных костей точно не определимых крупных капитозавроидных лабиринтодонтов. Данный комплекс позволяет отнести вмещающие породы к наиболее высоким горизонтам нижнего триаса или даже к низам среднего триаса, что подтверждают находки в них двух туловищных позвонков плагиозавра *Plagiosuchus* sp., известного из донгузской свиты Южного Приуралья, позволяющих, по мнению М. А. Шишкина, датировать вмещающие породы более определенно как низы среднего триаса. Не исключено, что этот комплекс эквивалентен ассоциации позвоночных гамского горизонта Московской синеклизы⁽⁴⁾.

Выше по разрезу в известняках нижнего ритма найдены остракоды: *Lutkevichinella* ex gr. *bruttanae* Schn., *L. aff. longa* Schl., *Darwinula lauta* Schl., *D. obesa* Schl., *D. kiptschakensis* Schl., характерные для зоны «*Lutkevichinella bruttanae* и *L. minor*».

Количества спор и пыльцы в комплексах из этих слоев примерно равны. Доминирующей группой среди спор являются крупнобугорчатые и шиповатые виды *Lophotritiles* sp., *Verrucosisporites thuringiacus* Mädlер, *V. krempii* Mädlер: споры плауновых *Sellaginella* sp., *Pleuromeia* sp. (?)

и разнообразных папоротников и папоротникообразных: *Tripartina velaria* Mal., *Trachytriletes asperatus* Kopyt., *Leiotriletes rotundus* Naum., *Periplecotriletes* sp., *Spinotriletes senecioides* Mädlér — немногочисленные.

Для пыльцевой части комплекса характерно присутствие *Sulcatisporites krauseli* Mädlér, *Lebachiacites* sp., *Voltziapites vulgaris* Mal., *Leuciosporites* sp., *Alisporites* aff. *australis* Balma, *Caytonipollenites pallidus* Nilson., *Abietites arciferina* Mal., *Ginkgocycadophytus* sp.

Заканчивается разрез глинисто-известняковой свитой, именуемой индерской. Она развита в осевой части хр. Коктау и по восточному его склону. Из глин шурфа, пройденного около могил Кара-Бала-Кантемир, определен богатый комплекс остракод: *Laevicythere vulgaris* Beut. et Gründ., *L. piriformis* Beut. et Gründ., *L. aralsorica* (Schl.), *L. aff. reniformis* Beut. et Gründ., *Cytherissinella aliena* Starozh., *C. composita* Starozh., *C. crispa* (Schl.), *Pulviella ovalis* Schn., *Darwinula lauta* Schl., *D. miseranda* Schl., *Gerdalia minuta* Starozh. и др., характерный для зоны «*Laevicythere vulgaris* и *L. piriformis*.»

Вместе с остракодами здесь обнаружены харофиты: *Stellatochara holvicensis* H. et R., *St. bulgarica* Said., *Maslovichara magna* Said., *M. fragilis* Said., *M. incerta* Said., *Stenochara saratoviensis* Kis, *St. ovata* Said., *St. pseudocostata* Said., широко распространенные в зоне «*Laevicythere vulgaris* и *L. piriformis*.»

В тех же отложениях и в той же точке наряду с остракодами и харофитами найдены и обломки костей. Раскопки, проведенные В. Г. Очевым в 1969 г., показали присутствие здесь как в глинах, так и в прослоях известняков многочисленных разрозненных остатков лабиринтодонтов. Они в обилии встречены как *in situ*, так и в элювии, а главное в отвалах старых шурфов и канав, при проходке которых в свое время они, очевидно, не были замечены. Условия захоронения позвоночных аналогичны таковым на горе Большое Богдо ⁽¹⁾. Собранные здесь остатки капитозавроидных лабиринтодонтов принадлежат близким формам *Eryosuchus* или *Mastodonsaurus*. Не менее многочисленны среди них и фрагменты покровных костей и позвонки плагиозавров типа *Plagiosuchus* и *Plagiosternum*.

Пока трудно судить, с какой из хорошо изученных в Южном Приуралье фаун тетрапод мы имеем здесь дело — с эриозуховой (донгузская серия — аналог раковинного известняка) или мастодонзавровой (низы букобайской серии — эквивалент буроугольной толщи Западной Европы). В мастодонзавровой фауне Южного Приуралья, известной из песчано-конгломератовых отложений, остатки плагиозавров редки, однако обилие их на Индере могло быть связано с пелитовым характером осадков. Именно к ним обычно приурочены крупные захоронения плагиозавров, обитавших в обширных бассейнах. В целом же собранные остатки, хотя точных родовых определений их пока дать невозможно, не оставляют сомнений в том, что вмещающие их отложения не могут быть древнее среднего триаса. Следует обратить внимание на то, что захоронения тетрапод в морских отложениях в районе оз. Индер связаны с начальными и конечными моментами трансгрессий. В основной части известняково-глинистой и известняковой толщ они не найдены, ибо условия обширного морского среднетриасового бассейна не способствовали привносу органических остатков с суши. Подобным же образом остатки сухопутных позвоночных распределены в разрезах раковинного известняка и в Западной Европе.

Описанные выше разрезы дают возможность увязать остракодовые и харофитовые ассоциации Прикаспийской впадины, по которым проводится зональное деление триаса, с остатками тетрапод. Позвоночные, найденные как в породах, залегающих стратиграфически ниже зоны «*Lutkevichinella bruttanae* и *L. minor*», так и вместе с остракодами и харофитами, характерными для зоны «*Laevicythere vulgaris* и *L. piriformis*», подтверждают правильность отнесения к среднему отделу зон «*Lutkevichinella bruttanae* и *L. minor*», «*Glorianella culta* и *G. inderica*», «*Laevi-*

cythere vulgaris и *L. piriformis*»; поскольку же зона «*Darwinula postinornata* и *D. lauta*» тесным образом связана с зоной «*Lutkevichinella bruttapae* и *L. minor*» как фаунистически, так и литологически и резко отлична от нижнетриасовых, есть все основания рассматривать и ее — эту зону — в составе среднего триаса.

Поступило
17 III 1971

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ И. А. Ефремов, Тр. Геол. музея АН СССР, 3 (1928). ² В. В. Липатова, Изв. АН СССР, сер. геол., № 1 (1967). ³ В. В. Липатова, Л. Я. Сайдаковский, Н. Н. Старожилова, Изв. АН СССР, сер. геол., № 3 (1969). ⁴ В. Р. Лозовский, Автореф. кандидатской диссертации, М., 1969. ⁵ В. В. Мокринский, Индерские бораты, Сборн. статей Центр. н.-и. геол.-разв. инст., Л.—М., 1938. ⁶ Матер. конфер., семинаров, совещаний, М., 1969. ⁷ Решения Всесоюзн. совещ. по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы, 1962. ⁸ В. П. Синегуб, ДАН, 184, № 5 (1969). ⁹ Е. И. Соколова, Тр. Всесоюзн. нефт. н.-и. геол.-разв. инст., в. 118 (1958).