

УДК 551.761

ГЕОЛОГИЯ

М. Г. МИНИХ, В. Р. ЛОЗОВСКИЙ, М. А. ШИШКИН

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СТРАТИГРАФИИ ТРИАСОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ БАСЕЙНА РЕКИ МЕЗЕНИ

(Представлено академиком В. В. Меннером 29 XII 1971)

Нижнетриасовые отложения в бассейне среднего течения р. Мезени были выделены А. А. Малаховым ⁽¹⁾, обнаружившим в них 7 местонахождений остатков тетрапод. В результате предварительного изучения этой фауны И. А. Ефремов ^(2, 3) указал на присутствие в ней лабиринтодонтов *Benthosuchus* и *Wetlugasaurus* (?), а также текодонтов (*Chasmathosuchus*) и проторозавров (*Microspemus*), что послужило основанием для отнесения вмещающих отложений к низам ветлужского лабиринтодонтово-архозаврового комплекса (V зона). При этом была отмечена перспективность мезенских местонахождений и необходимость их дальнейшего изучения. В дальнейшем большинство исследователей придерживалось мнения о присутствии здесь только нижних горизонтов ветлужской серии ^(4, 5). Г. И. Блом ⁽⁶⁾ сопоставляет большую часть развитых здесь нижнетриасовых напластований, мощность которых оценивается им в 15 м, с нижним (рябинским) горизонтом своей схемы; однако для местонахождения Выбор — на основании находок проколофона *Tichvinskia* и позвонков крупного проторозавра (сборы Б. П. Вьюшкова) — он предполагает баскунчакский возраст.

В результате исследований, проведенных авторами в 1969—1970 гг., открыто 34 новых местонахождения триасовых позвоночных и детально изучены ранее известные, что позволяет по-новому осветить строение нижнетриасовой толщи.

В бассейне р. Мезенская Пижма (правый приток р. Мезени), в 20 км выше устья, на западном крыле синклинальной складки, осложняющей строение Мезенской впадины, обнаружен исключительный по полноте и обнаженности разрез триаса, который для данного района может считаться опорным (обн. 43, рис. 1). Другие, более фрагментарные разрезы, составленные по сериям обнажений в долинах Мезени и ее притоков (реки Выбор, Низьма, Пижма, Мутусья, Кула), в целом хорошо увязываются с опорным разрезом как по литологическим особенностям, так и по остаткам позвоночных.

Полученные палеонтологические данные позволяют подразделить нижнетриасовые отложения рассматриваемой территории на ветлужскую и баскунчакскую серии в соответствии с унифицированной схемой, принятой для Русской платформы. Ветлужские отложения литологически разделяются здесь на две части, которые могут отвечать вохминскому и вахневскому горизонтам В. Р. Лозовского ⁽⁷⁾ в осевой зоне Московской синеклизы и их аналогам, выделенным Н. Н. Строком ⁽⁸⁾ и С. Г. Дубейковским ⁽⁹⁾ в западной части синеклизы и в Вятско-Камской впадине. Верхневетлужский (вахневский) возраст верхней толщи доказывается остатками позвоночных; однако, имеет ли подстилающая толща обособленную фаунистическую характеристику, пока неясно.

Нижняя ветлужская толща ограничена в своем распространении. Она устанавливается в опорном разрезе на р. Мезенской Пижме,

где слагается серо-зелеными косо- и полосослоистыми песчаниками и конгломератами, местами с голубоватым или буроватым оттенками, с редкими линзовидными прослоями красных глин и голубовато-серых алевролитов. Венчают разрез нижней толщи 4-метровая пачка красных, с желто-зелеными пятнами, неслоистых глин. Нижняя граница с подстилающими татарскими отложениями не обнажена; общая мощность оценивается не менее чем в 40 м. В песчаниках найдены остатки ближе неопределимых лабиринтодонтов, позвонок *Scharschengia* (?) sp., а также чешуи палеонисцид и плавниковые шипы акул. Предположительно верхняя часть

описываемой толщи выделяется на р. Куле, где в ней также встречены редкие остатки позвоночных.

Верхняя ветлужская толща распространена гораздо шире. На р. Мезенской Пижме она залегает на нижней толще и начинается зеленовато-серыми песчаниками и конгломератами с линзовидными прослоями зеленых и красно-бурых глин и алевролитов. Выше песчаники сменяются пачкой частого переслаивания буровато-коричневых и зеленовато-серых глин, алевролитов и песчаников. Мощность верхневетлужских отложений составляет здесь 46 м. В обнажениях правого берега р. Мезени, в 12 км выше устья р. Мезенской Пижмы (обн. 26), у с. Койнас (обн. 93), а также в среднем

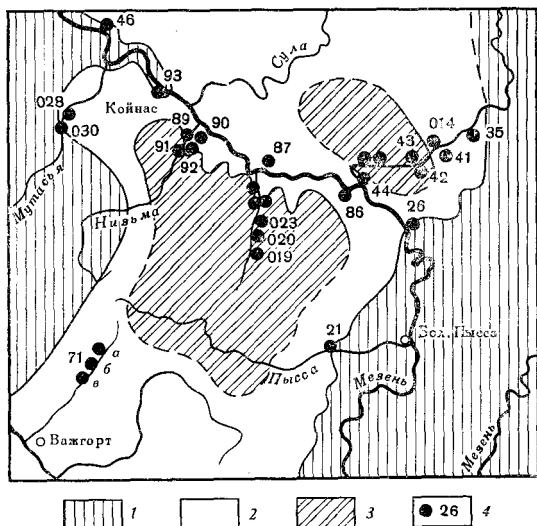


Рис. 1. Схема распространения верхнепермских (татарских) и нижнетриасовых отложений в среднем течении р. Мезени. 1 — татарские отложения, 2 — ветлужские, 3 — баскунчакские, 4 — обнажения и их поперечные размеры

течении р. Мутусь (обн. 030) базальные песчаники и конгломераты верхневетлужской толщи ложатся со следами размыва непосредственно на белощельские слои татарского яруса, которые в этом районе (обн. 46) содержат характерных пелеципод *Palaeomutela ex gr. inostrancevi* Amal. (определения Г. В. Кулевой). В конгломератовидных песчаниках, залегающих на белощельских глинах и мергелях (обн. 26), встречены *Chasmathosuchus* sp., фрагмент нижней челюсти *Saurichthys cf. madagascariensis* Piveteau и плавниковые шипы акул. В аналогичных по составу и условиям залегания песчаниках на р. Мутусье (обн. 028) найдены многочисленные обломки костей черепа ближе неопределимых капитозавроидных и трематозавроидных лабиринтодонтов, остатки рептилий (*Chasmathosuchus* sp., *Tichvinskia* sp. и *Microscnemus* (?) sp.), двоякодышащих рыб (*Gnathorhiza* sp.), палеонисцид, заврихтиид и плавниковые шипы акул. Аналогичная ассоциация встречается и в ряде местонахождений по рекам Куле (обн. 71в) и Мезенской Пижме (обн. 43; 41). В последнем обнажении определены также остатки *Errolichthys cf. mirabilis* Lehman и других рыб. В приведенном комплексе тетраподы указывают в целом на верхневетлужский или баскунчакский возраст; но находка гнаторизы, не отличимой от типично ветлужской формы (отнесенной Н. Н. Яковлевым к *Gnathorhiza pusilla* Cope), позволяет уточнить верхний возрастной предел.

Особого внимания заслуживают находки челюстей *Saurichthys cf. madagascariensis* Pivt. и *Errolichthys cf. mirabilis* Lehman — первых определенных представителей триасовой ихтиофауны на севере Русской платформы.

Они очень сходны с соответствующими видами из верхней части прибрежно-морских слоев Сакамена о. Мадагаскар (¹⁰⁻¹²), которые охарактеризованы также лабиринтодонтами (в том числе *Wetlugasaurus milloti* Lehman, близким к ветлужским представителям рода (¹³)) и нижнеолепекскими цератитами (¹⁴). Находки рыб мадагаскарского облика в континентальном триасе бассейна Мезени позволяют думать, что между рашнетриасовыми ихтиофаунами средиземноморского и бореального бассейнов в действительности имелось больше связей, чем это представляется сейчас.

Отложения баскунчакской серии, развитые на правобережье и левобережье Мезени, подразделяются на три толщи.

Нижняя баскунчакская толща развита более широко; ее полный разрез описан по р. Мезенской Пижме. Здесь на ровной поверхности верхневетлужских глин залегает пачка косослоистых песчаников с линзовидными прослоями крупногалечных конгломератов, в составе обломочного материала которых преобладают кремни, яшмы, мергели и известняки, а также катуны глин. Имеются маломощные прослои красно-бурых и голубовато-серых глин и алевролитов, мощность и число которых возрастает вверх по разрезу. Общая мощность толщи 28 м. Нижняя ее часть хорошо обнажена также по рекам Выбор и Низьма. Повсеместно встречаются остатки позвоночных, значительная часть которых принадлежит капитозавроидным и трематозавроидным лабиринтодонтам. Среди последних в обнажениях на реках Выбор и Мезенская Пижма установлено присутствие трематозаврид баскунчакского облика (? *Trematosaurus* sp.). Остатки рептилий принадлежат формам, обычно встречающимся на Русской платформе как в ветлужских, так и в баскунчакских отложениях (*Chasmathosuchus* sp., *Tichvinskia* sp. и др.). Крупные размеры одной из форм протозавров говорят в пользу баскунчакского возраста. Среди остатков рыб преобладают ближе неопределимые палеонисциды и хрящевые ганоиды. Кроме того, характерно присутствие (как и в вышележащих баскунчакских отложениях) плавниковых шипов акуловых, отличающихся от ветлужских образцов по размерам и типу (определения А. В. Миних).

Средняя баскунчакская толща устанавливается только в опорном разрезе по р. Мезенской Пижме. Она складывается внизу мощной (44 м) пачкой серовато-зеленых, местами красно- и желто-бурых косо- и пологослоистых песчаников и конгломератов с маломощными линзами голубых и красных глин; выше по разрезу следует пачка голубовато-серых, в отдельных прослоях буровато-красных глин и алевролитов. Суммарная мощность толщи 50 м. В средней части песчаниковой пачки найден комплекс позвоночных, в целом аналогичный токовому из подстилающей толщи. Особого внимания заслуживает находка гребня зубной пластинки *Ceratodus* cf. *multicristatus* Voreb., — формы, широко распространенной в баскунчакских отложениях Русской платформы, включая бассейн р. Вятки, Южное Приуралье, Донскую Луку и гору Большое Богдо (¹⁵).

Верхняя баскунчакская толща в опорном разрезе представлена пологослоистыми, реже косослоистыми желтовато-зелеными рыхлыми конгломератовидными песчаниками, с прослоями более плотных известковистых разностей. Отмечаются частые железистые подтеки и корочки. В верхней части преобладают зеленовато-серые глины и алевролиты, перекрываемые с разрывом верхнеюрскими кварцевыми песками. Мощность толщи 20 м. В базальных частях песчаников встречаются редкие неопределимые остатки позвоночных. По особенностям литологического состава и стратиграфическому положению данная толща может быть условно сопоставлена с гамским горизонтом Предтиманской впадины (¹⁶).

Общая мощность триасовых отложений в среднем течении р. Мезени составляет не менее 185 м, т. е. намного больше, чем это представлялось до сих пор. В целом для них характерно циклическое строение, причем мощности крупных ритмов, описанных здесь как отдельные толщи, колеблются от 20 до 50 м. По сравнению с более южными частями Московской

синеклизы триасовые отложения бассейна р. Мезени имеют гораздо более грубый состав.

Мезенские захоронения позвоночных тафономически характеризуются отбором преимущественно мелких остатков, в связи с чем значительная часть материала приходится на долю небольших рептилий (часто имеющих сравнительно широкий возрастной диапазон); остатки же более крупных форм лабиринтодентов обычно сильно фрагментированы или принадлежат молодым особям. Все это в ряде случаев затрудняет разделение ветлужской и баскунчакской фауны. Важно подчеркнуть, что в мезенском разрезе до сих пор не встречено позвоночных тупилакозаврового комплекса, характерного для нижних горизонтов ветлужской серии в других районах Русской платформы. При этом в ряде случаев на контакте с верхнепермскими отложениями определенно констатируется верхневетлужская фауна.

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

Поступило
17 XII 1971

Московский геологоразведочный институт
им. С. Орджоникидзе

Палеонтологический институт
Академии наук СССР
Москва

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. А. Малахов, Тр. Сев. геол. треста, в 6 (1940). ² И. А. Ефремов, Тр. Палеонтол. инст. АН СССР, 10, в. 2 (1940). ³ И. А. Ефремов, Б. П. Вьюшков, там же, 46 (1955). ⁴ А. И. Зоричева, Геология СССР, 2, ч. 1, М., 1963. ⁵ М. А. Плотников, В. А. Молин, Верхнепермские и триасовые отложения Западного Прикамья, Л., 1969. ⁶ Г. И. Блом, Нижний триас востока Русской платформы, Казань, 1969. ⁷ В. Р. Лозовский, Сборн. статей по геол. и инж. геол., в. 6 (1967). ⁸ Н. И. Строк, Матер. по геол. и полезн. ископ. центр. районов Евр. части СССР, в. 6 (1970). ⁹ С. Г. Дубейковский, Вопр. геол. Южн. Урала и Поволжья, в. 3, ч. 2 (1966). ¹⁰ J. P. Lehman, Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar, (5), 2, № 6 (1952). ¹¹ J. P. Lehman, Ann. Paleontol., 45 (1959). ¹² J. P. Lehman, Ann. Paleontol., 47 (1961). ¹³ В. Г. Очев, Систематика и филогения капитозавроидных лабиринтодентов, Саратов, 1966. ¹⁴ В. Куммел, Compt. Nat. Malgache Geol., Compt. Geol, 1966. ¹⁵ М. Г. Миних, Вопр. геол. Южн. Урала и Поволжья, в. 6, ч. 1, Саратов, 1966. ¹⁶ В. Р. Лозовский, В. И. Розанов, Изв. высш. учебн. завед., Геол. и разв., № 10 (1969).