

местонахождения с вязниковской фауной в этом районе является лишь вопросом времени. Работа выполнена при поддержке РФФИ, проекты 10-05-00611а и 11-04-01055а; Программы фундаментальных исследований Президиума РАН № 28 "Проблемы происхождения жизни и становления биосферы ", Подпрограмма IV.

КАТАСТРОФИЧЕСКОЕ ИСЧЕЗНОВЕНИЕ РЫБ НА РУБЕЖЕ ПЕРМИ И ТРИАСА В РАЗРЕЗАХ АРМЕНИИ

А.Г. Григорян¹, А.С. Алексеев¹, М. Йоахимски³

¹Ереванский государственный университет, Армения

²Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

³Геоцентр Северной Баварии, Университет Эрлангена-Нюрнберга, Эрланген, Германия

Недавно на основании анализа изотопного состава кислорода в кондонтовых элементах по разрезам Южного Китая установлено, что массовое вымирание конца пермского периода совпадает с быстрым и существенным повышением температуры поверхностных морских вод вплоть до 40° (Sun et al., 2012). При этом зафиксировано исчезновение остатков рыб в палеоэкваториальной области. Близкий вывод для терминальных слоев перми получен по раковинам брахиопод из разрезов Северной Италии (Brand et al., 2012).

При обработке образцов, отобранных на конодонты из разрезов Чанахчи и Веди 2, в которых вскрыты конденсированные слои верхней Перми (джульфинский и дорашамский ярусы), установлено аналогичное явление. В темно-серых слоистых известняках с кремнями верхней части хачикской свиты и нодулярных пестроцветных известняках джульфинского яруса (нижняя часть ахуринской свиты) остатки рыб обычно многочисленны, они большие, среди них есть чешуя акул и крупные чешуи, по-видимому, палеонисков. Начиная с дорашамского яруса ихтиолиты становятся редкими или немногочисленными и среди них присутствуют только чешуи акул и конические зубы. За несколько десятков сантиметров до подошвы «пограничной глины» количество рыбных остатков еще более сокращается, а в пласте строматолитов лишь в нескольких пробах присутствуют единичные мелкие исключительно конические зубы. В нижнетриасовой части разреза рыбные остатки полностью отсутствуют, а конодонты хотя и продолжают встречаться, но представители рода *Clarkina* единичные, тогда как преобладают очень мелкие элементы *Hindeodus* и элементы родов с полностью рамиформными аппаратами. Важно отметить, что эта смена встречаемости ихтиолитов очень близко повторяет изменения кривой изотопного состава карбонатного углерода валовых образцов.

В позднепермское время рассматриваемый район находился в пределах одного из блоков Киммерийского «континента», которые располагались вблизи палеоэкватора и к югу от него, так что исчезновение рыб в раннем триасе действительно могло быть вызвано резким повышением температуры, летальным для этих организмов. В качестве причины такого роста температур на Земле обычно рассматривают выделение гигантских объемов углекислого газа и метана в процессе излияния сибирских траппов.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ Ра-ЭЛЕМЕНТОВ ПОЗДНЕКАМЕННОУГОЛЬНЫХ КОНОДОНТОВ ГРУППЫ *IDIOGNATHODUS* *SIMULATOR*

Ю.В. Ермакова

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Раннегжельский этап развития конодонтов-идиогнатид характеризовался появлением обширной группы морфотипов, у которых срединная борозда на Ра-элементах сильно смещена к внутреннему краю платформы. Наиболее характерным из этой группы

конодонтов является вид *Idiognathodus simulator* (Ellison). Он выбран стратиграфическим маркером границы касимовского и гжельского ярусов (Heckel et al., 2008). Наряду с этим видом в начале гжельского века возник еще ряд близких форм, таких как *I. sinistrum* (Chernykh), *I. auritus* Chernykh, *I. luganicus* (Kozitskaya), *I. bachmuticus* Kozitskaya, *I. kalitvensis* (Kozitskaya) и некоторые другие морфотипы. Все они характеризуются одной общей морфологической особенностью – наличием асимметрично расположенной срединной борозды, но при этом и довольно широким морфологическим разнообразием даже среди левых и правых форм в пределах одного вида. Все такие формы мы рассматриваем в составе одной группы, которую называем “группа *I. simulator*” по ее наиболее характерному представителю. Нами была предпринята попытка подробно изучить данную группу морфотипов, причем правых и левых элементов, которые отличаются асимметрией, отдельно. Фактическим материалом для данного исследования послужила выборка объемом примерно в 100 экземпляров Ра-элементов конодонтов из пачек 6–8 из кровли касимовского и нижней части гжельского яруса разреза Яблоневый овраг (Самарская Лука). В результате выделен ряд морфотипов. Некоторые из них соответствуют уже описанным видам: *I. kalitvensis* (Kozitskaya), *I. luganicus* (Kozitskaya), *I. bachmuticus* (Kozitskaya) среди правых Ра-элементов (Козицкая и др., 1978). В.В. Черных (2005) рассматривает еще один морфотип группы *I. simulator* в качестве отдельного вида – *I. sinistrum* (Chernykh), представленный левыми Ра-элементами. Этот морфотип также выделяется и в нашей выборке. На данный момент за теми морфотипами, которым уже даны самостоятельные видовые названия, можно сохранить видовой статус. Среди тех форм, которые весьма близки к собственно *I. simulator*, но пока не обособленных таксономически, можно выделить ряд морфотипов, придав им буквенные обозначения, причем раздельно правых и левых элементов. Таксономические затруднения связаны с тем, что все морфотипы встречаются в одной выборке и из-за асимметрии левых и правых элементов невозможно обеспечить их надежное попарное группирование. Признаками для выделения морфотипов послужили в основном наличие или отсутствие дополнительных лопастей и характер поперечных ребер на оральной поверхности платформы. Нами было выделено по три морфотипа среди левых (А, В и С) и правых (D, E и F) элементов. Кроме этого, следует отметить других представителей из группы *I. simulator*, представленных правыми Ра-элементами: *I. praenuntius* (Chernykh) и *I. auritus* (Chernykh). Вид *I. praenuntius* (Chernykh) встречен в пачке 6 (обр. 6.2.1) верхов касимовского яруса рассматривается в качестве предкового по отношению к *I. simulator* (Ellison), а *I. auritus* (Chernykh) из пачки 8 – в качестве «потомка» (Черных, 2005).

Таким образом, группа *I. simulator* очень обширная и ее представителям свойственна очень большая изменчивость, причём крайние формы могут быть выделены в качестве самостоятельных видов. В целом данная группа распространена в достаточно узком стратиграфическом диапазоне и любой из ее членов кроме более древних *I. eudoraensis* и *I. praenuntius* может служить индикатором нижней части гжельского яруса – зоны *simulator*.

ЗНАЧЕНИЕ РАЗРЕЗОВ ЮЖНОЙ АРМИИ ПРИ АНАЛИЗЕ БИОСОБЫТИЙ НА ГРАНИЦЕ СРЕДНЕГО И ПОЗДНЕГО ЭОЦЕНА

Е.Ю. Закревская¹, Ф.А. Айрапетян²

¹Геологический музей им. В.И. Вернадского РАН, Москва, zey51@mail.ru

²Институт геологических наук НАН Республики Армения, Ереван

Международной подкомиссией по палеогеновой стратиграфии в настоящее время решается вопрос о выборе лимитотипов нижних границ бартона и приабона. В качестве стратотипа нижней границы приабона в настоящее время предложен разрез Алано провинции Венето на северо-востоке Италии (Agnini et al., 2011). Этот разрез представлен карбонатными глинами и мергелями средней батиали, в которых широко распространены планктонные микрофоссилии и мелкие бентосные фораминиферы. Кроме изучения

ПАЛЕОСТРАТ-2013. Годичное собрание (научная конференция) секции палеонтологии МОИП и Московского отделения Палеонтологического общества при РАН. Москва, 28–30 января 2013 г. Программа и тезисы докладов. Алексеев А.С. (ред.). М.: Палеонтологический ин-т им. А.А. Борисяка РАН, 2013. 75 с.