

других видов (Crasquin, Lethiers, 1986; Damotte et al., 1992; Lethiers, Damotte, 1993; Damotte et al., 1996; Retrum, Kaesler, 2005; Tibert et al., 2011 и др.), но при этом отсутствуют остракоды рода *Darwinuloides*.

Тибер и др. (Tibert et al., 2011) в составе класса Ostracoda, порядок Podocopida, выделяют подотряд Darwinulocopina, включающий надсемейство Darwinuloidea Brady et Norman, семейство Paleodarwinulidae Molostovskaya, род *Paleodarwinula* Molostovskaya с типовым видом *P. hollandi* (Scott) (= *Darwinula hollandi* Scott, *D. pungens* (Jones et Kirkby), *Carbonita pungens* (Jones et Kirkby)). Второе надсемейство это Darwinuloidoidea Molostovskaya с семейством Darwinuloididae Molostovskaya и род *Whipplella* Holland 1934 с типовым видом *Whipplella cuneiformis* Holland.

Автор тезисов вновь возвращается к идее о сходстве обоих родов (*Whipplella* и *Darwinuloides*), вследствие чего род *Darwinuloides* может рассматриваться лишь в качестве младшего синонима рода *Whipplella*.

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ГАСТРОПОДАХ САКМАРСКОГО ЯРУСА (НИЖНЯЯ ПЕРМЬ) ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

А.В. Мазаев

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва,
mazaev.av@mail.ru

Изучен комплекс гастропод сакмарского яруса из Самарской луки (Волго-Уральский регион), который включает 18 видов: *Terminhabena pinegensis*, *Baylea subpenea*, *Biarmeaspira verideclinata*, *Goniasma subangulata*, *Orthonema frequens*, *Arribazona tschernyschewi*, *Microdoma kulogorae*, *Anematina permiana*, *Bulimorpha lavrskyi*, а также девять новых видов, принадлежащих девяти родам: *Apachella*, *Worthenia*, *Stegocoelia*, *Klavlia*, *Anomphalus*, *Naticopsis*, *Nemdaella*, *Donaldina* и *Streptacis*. Данный комплекс обнаружен значительно южнее кулогорского из Архангельской обл. (Мазаев, 2006). Расстояние между ними составляет примерно 1300 км. Стратиграфическое положение комплексов не имеет надежного биостратиграфического обоснования, однако они считаются приуроченными к тастубскому горизонту. Кулогорский комплекс включает 7 видов, а комплекс из Самарской Луки – 18, при этом число общих видов – 5. Несмотря на то, что после изучения сакмарского комплекса разнообразие гастропод сакмарского эпиконтинентального бассейна Восточно-Европейской платформы увеличилось более чем в два раза, оно остается очень низким. Низкое разнообразие и малое число общих видов связаны как с малым числом местонахождений и редкостью встречающихся в них органических остатков, так и с недонасыщенностью сообществ. Такая недонасыщенность выражается, во-первых, в «выпадении» из таксономических списков значительного числа крупных таксонов, а во-вторых, в высокой степени полиморфизма многих видов. Отношение числа видов к числу родов, равное единице, указывает на очень низкие темпы формообразования. Сочетание этих характеристик свидетельствует об относительно кратковременном существовании этих сообществ. С другой стороны, значительную часть изученных видов (формально) следует считать эндемичными. Однако с учетом низкой степени изученности смежных и более ранних фаун, а также представлений о темпах формообразования, трактовка части видов как видов-эндемиков не может считаться однозначной. Поэтому все (или почти все) виды, представленные в сакмарских эпиконтинентальных отложениях, скорее всего, являются мигрантами из соседних бассейнов. Если это так, то возникает вопрос – где же находились рефугиумы, из которых эти формы мигрировали? В настоящий момент к видам-мигрантам достоверно можно отнести только *Orthonema frequens* и *Anematina permica*. Возможно, эти данные изменятся после изучения более древнего комплекса из эпиконтинентальных отложений ассельского яруса. В то же время, сравнение описанного здесь комплекса с комплексом из пограничных отложений ассельского и сакмарского ярусов в рифогенных

известняках Приуралья (Mazaev, 2019, 2020) показывает, что в них имеется только один общий вид – *Orthonema frequens*, а также отмечается морфологическое сходство видов родов *Apachella* и *Termigabena*. Очевидно, что несовпадение таксономических списков этих комплексов связано в первую очередь с различиями фациальных обстановок. Тем не менее, остается неясным – какова причина столь резкой разницы таксономических списков эпиконтинентального моря и Уральского пролива при столь протяженной общей границе? Интересно также, что в самарском комплексе присутствуют *Baylea subpenea*, *Goniasma subangulata* и *Bulimorpha lavrskyi*, виды, наоборот, известные в более позднем казанском бассейне. Кроме того, в самарский комплекс содержит виды таких родов, как *Klavlia* и *Nemdaella*, которые ранее были описаны из казанского яруса и считались монотипными (Mazaev, 2015, 2017, 2018). Особенный интерес представляет обнаружение представителя рода *Worthenia*. Это первая достоверная находка его в палеозойских отложениях Восточно-Европейской платформы и Урала. Причины отсутствия *Worthenia* в других стратиграфических интервалах остаются неизвестными.

СЕДИМЕНТОЛОГИЯ И СТРАТИГРАФИЯ ТИТОН-БЕРРИАССКИХ ОТЛОЖЕНИЙ РАЙОНА РЕКИ ТОНАС (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КРЫМ)

Е.О. Мазько, Е.Ю. Барабошкин, Е.В. Коптев

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва,
eomazko@gmail.com

В последнее десятилетие проводится интенсивное изучение юрско-меловых карбонатных пород первой гряды Горного Крыма (Krajewski, 2010; Барабошкин, Пискунов, 2010; Пискунов и др., 2012; Рудько и др., 2018; Барабошкин, 2016). Один из наиболее известных и доступных – разрез по р. Тонас у с. Красноселовка. Он неоднократно изучался (Муратов, 1969; Богданова и др., 1981; Аркадьев и др., 2005), но данные об его седиментологии представлены лишь в нескольких публикациях (Смирнов, 1997; Барабошкин, 2016; Барабошкин и др., 2019). Полученные в 2018 г. результаты дополняют региональные данные о седиментологических особенностях этого интервала, установленные для района Феодосии (Гужиков и др., 2012; Барабошкин, 2016) с одной стороны, и для района сс. Балки – Пасечное (Аркадьев и др., 2015), с другой.

Разрез расположен на северной окраине с. Красноселовка (Белогорский район Центрального Крыма) и представляет собой полого наклоненную (угол 10–13°) толщу карбонатного флиша, падающую в северных румбах, в которой присутствуют тектонические клинья (? олистолиты) известняков титона (Юдин, 2009; Барабошкин, 2016).

Отложения преимущественно состоят из обломочных и глинистых известняков, мергелей, глин, карбонатных брекчий и конгломератов. Они формируют закономерное турбидитовое чередование с утоняющимся вверх трендом и переходом от грубообломочных отложений к гемипелагитам. В нижней части разреза присутствуют тектонические клинья, сложенные «рифовыми» известняками, условно относимыми к титонскому ярусу.

На основании изучения 50 шлифов выделено 7 микрофациальных типов (МФТ): 1) глинистые вак-мадстоуны; 2) биокластово-пелоидные пак-грейнстоуны с микритизированными зернами; 3) биокластовые грейн-пакстоуны; 4) пелоидные пак-вакстоуны; 5) био-литокластовые роудстоуны; 6) литокластовые флоатстоуны; 7) фенестровые баундстоуны. Эти породы – результат осаднения гравитационных потоков – обломочных (в нижней части разреза) и турбидитовых. Сравнение МФТ со стандартными микрофациями (Flügel, 2010) позволяет интерпретировать в разрезе обстановки глубоководной седиментации (склона, его подножья и дна бассейна). Для них характерны черты, присущие как окаймленным платформам, так и рампам. В пользу накопления отложений на ступенчатом рампе говорит отсутствие микрофаций барьерных рифов как в зернах турбидитов, так и в литокластах из кальцибрекчий. Породы предполагаемого