



**ЗОНАЛЬНАЯ ШКАЛА ПЕРМСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ СЕВЕРО-ВОСТОКА АЗИИ
ПО ДВУСТВОРЧАТЫМ МОЛЛЮСКАМ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ
РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ**

Бяков А.С.

Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило (СКВНИИ)
ДВО РАН, г. Магадан; stratigr@neisri.ru

**BIVALVE-BASED ZONAL SCALE FOR THE PERMIAN OF THE NORTHEAST ASIA
AS AN INTEGRAL PART OF THE PERMIAN REGIONAL
STRATIGRAPHIC SCHEME**

Biakov A.

N.A. Shilo North-East Interdisciplinary Scientific Research Institute
of the Far East Branch of Russian Academy of Sciences (NEISRI FEB RAS), Magadan

Важной и неотъемлемой составной частью любой региональной стратиграфической схемы являются биостратиграфические шкалы, разработанные по той или иной группе остатков ископаемой флоры или фауны. Для пермских отложений Северо-Востока Азии одной из таких групп являются двустворчатые моллюски, по которым автором недавно разработан уточненный вариант зональной шкалы [2, 4].

В обновленном виде эта шкала включает 24 дробных биостратона в ранге зон, подзон и слоев с фауной. Значительно уточнены и дополнены зональные комплексы двустворчатых моллюсков, уточнен и обоснован возраст зон.

Зональная шкала по двустворкам (кроме ее нижней части) основана на этапности развития группы иноцерамоподобных двустворчатых моллюсков семейства колымиид [1]. Эта этапность выявлена в результате анализа морфогенетических изменений колымиид по разрезу и реконструкции исторического развития группы, что позволяет избежать пробелов в зональной шкале и использовать эволюционные тенденции для идентификации зон, что особенно важно при межрегиональных и трансрегиональных корреляциях. Виды-индексы этих зон представляют собой отдельные звенья эволюционной последовательности наиболее характерных родов иноцерамоподобных двустворок – *Aphanaia*, *Kolytia*, *Maitaia* и *Intomodesma*. Таким образом, эти зоны отвечают определению филозоны [5]. Будучи основанной на филетической последовательности видов, зональная шкала по двустворкам обеспечивает одно из главных требований биохронологических (филогенетических) шкал – их непрерывность [6].

В мунугуджакском и нижней части джигдалинского надгоризонта нижней перми отсутствует группа двустворок, по которой на сегодняшний момент можно было бы разработать филогенетическую зональную последовательность, поскольку колымииды еще не встречаются, поэтому в этом интервале выделены комплексные зоны по другим группам двустворок. Эти зоны по своему содержанию во многом отвечают определению экозоны [5]. Следует отметить, что степень изученности этой части разреза в настоящее время еще недостаточна для межрегионального прослеживания некоторых выделенных здесь зон.

Установленные биостратиграфические зоны двойственны по своей сути. С одной стороны, большая их часть представляет собой биохронологические (в смысле В.В.

Черных [6, см. также в наст. сб.]), или филогенетические зоны, основанные на реконструированном филогенезе тех или иных родов колымиид, а с другой – все они являются совокупностями горных пород, сформировавшимися за время, отвечающее определенному этапу развития всей группы двустворок региона, и по своей природе представляют собой комплексные провинциальные зоны [5]. Нижняя граница каждой биостратиграфической зоны, как правило, проводится по появлению вида-индекса. В большинстве случаев эти границы совпадают со значимыми биостратиграфическими рубежами, способствующими их лучшему распознаванию. Все зоны имеют определенный присущий им зональный комплекс видов, в котором отмечены как виды, свойственные только данной зоне, так и доживающие, появляющиеся и транзитные. Неповторимое сочетание комплекса видов в каждой зоне создает дополнительные возможности для распознавания, прослеживания и детализации зон.

Характеристика таксономического состава каждой зоны получена на основе обобщения материалов по всем изученным разрезам северо-восточной Азии, и в том или ином конкретном разрезе она может иметь некоторую специфику, определяемую, прежде всего, условиями существования фауны в конкретном бассейне в данное время. Тем не менее, видовой состав многих зон достаточно устойчив на больших территориях, что свидетельствует о неких общих эколого-палеогеографических причинах, связанных с историей развития всей системы бассейнов северо-восточной Азии.

Стратиграфический объем зон по двустворкам обычно сопоставим с объемом брахиоподовых зон. В ряде случаев использование вспомогательных биостратиграфических подразделений – слоёв с фауной и инфразональных подразделений (подзон) – позволяет существенно увеличить разрешающую способность корреляции, особенно в тех случаях, когда находки характерных зональных видов отсутствуют. Следует заметить, что, по наблюдениям автора, вполне возможна и дальнейшая детализация разработанной зональной шкалы, прежде всего, на основе выделения интервал-зон и установления датум-плейнов.

Разработанная зональная стратиграфическая шкала по двустворчатым моллюскам может успешно применяться для детального расчленения и корреляции разнофациальных разрезов пермских отложений в пределах всей северо-восточной Азии. Многие из составляющих эту шкалу биостратонов могут быть прослежены в Восточном Забайкалье, Северо-Восточной и Центральной Монголии, Таймыре, на севере Сибирской платформы и Новой Земле.

По двустворчатым моллюскам намечен ряд корреляционных уровней в западной части Бореальной палеобиогеографической надобласти и в бассейнах Тетиса и Гондваны. Установлена важная роль биполярных таксонов двустворок при трансрегиональных корреляциях [3, 4].

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проекты № 11-05-00053 и 11-05-00950.

Литература

1. Бяков А.С. Новые представления о системе пермских иноцерамоподобных двустворок востока Бореальной зоны // Палеонтол. журн. 2008. № 3. С. 12–23.
2. Бяков А.С. Новая зональная схема пермских отложений Северо-Востока Азии. Статья 1. Зональное расчленение // Тихоокеан. геол. 2012. Т. 31. № 5. С. 13–40.
3. Бяков А.С. Пермская биогеография двустворчатых моллюсков и проблема биполярного распространения фаун // Палеозой России: региональная стратиграфия, палеонтология, гео- и биособытия. Мат-лы III Всероссийского совещания «Верхний палеозой России: региональная стратиграфия, палеонтология, гео- и биособытия». СПб.: ВСЕГЕИ, 2012. С. 50–52.
4. Бяков А.С. Новая зональная схема пермских отложений Северо-Востока Азии. Статья 2. Вопросы корреляции. Тихоокеан. геол. 2013. Т. 32. № 1. С. 3–17.
5. Стратиграфический кодекс России. Издание третье. СПб.: ВСЕГЕИ, 2006. 96 с.
6. Черных В.В. Биохронологические шкалы и зональная стратиграфия // Стратиграфия. Геол. корреляция. 1995. Т. 3. № 3. С. 100–110.