



Новые представления о датировке ретроцерамовых зон байоса–бата п-ова Юрюнг-Тумус (север Сибири)

Урман О.С., Шурыгин Б.Н., Дзюба О.С.

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирск; urmanos@ipgg.sbras.ru; shuryginbn@ipgg.sbras.ru; dzyubaos@ipgg.sbras.ru

Зональная шкала средней юры по ретроцерамидам изначально включалась в комплекс зональных шкал бореального зонального стандарта (Захаров и др., 1997). Адаптация этой шкалы для севера Сибири опиралась на изучение последовательности комплексов двустворчатых моллюсков в опорных разрезах средней юры Анабарского района (Шурыгин, 1986), в большей части байос-батского интервала которых совместно с

многочисленными представителями ретроцерамов нередко встречаются аммониты из подсемейства Arctocephalitinae. В качестве одного из таких опорных разрезов использовался разрез, вскрывающийся в серии обнажений на п-ове Юрюнг-Тумус, хорошо известный еще с начала прошлого века (Емельянцеv, 1939; и многие др.). Детальное описание этого разреза с выделением в нем взаимоувязанных зон по аммонитам, белем-

Ярус	Под-ярус	Меледина и др., 1987	Меледина и др., 1991	Шурыгин и др., 2000; Никитенко и др., 2013	Mitta et al., 2015	Дзюба и др., 2019	
Низы келловей		Слои с <i>Mytilocerasmus vagt</i>	Слои с <i>Grammatodon leskevitschi</i> (н.ч.)	<i>Grammatodon leskevitschi</i> (н.ч.)	не рассматривается	<i>Grammatodon leskevitschi</i> (н.ч.)	
			<i>Mytilocerasmus vagt</i>	<i>Praebuchia anabarensis</i>		<i>Praebuchia anabarensis</i>	
Бат	Верхний	<i>Isognomon isognomonoides</i>	<i>Mytilocerasmus bulunensis</i>	<i>Retroceramus vagt</i>	<i>Retroceramus vagt</i>	<i>Retroceramus vagt</i>	
	Средний			<i>Retroceramus bulunensis</i>			
	Нижний			<i>Mytilocerasmus retrorsus</i>			<i>Retroceramus polaris</i>
Байос	Верхний	<i>Arctotis lenaensis</i> (в.ч.)	не рассматривается	<i>Retroceramus retrorsus</i>	не рассматривается	<i>Retroceramus polaris</i>	
	Нижний			<i>Retroceramus porrectus</i>		<i>Retroceramus retrorsus</i>	<i>Retroceramus retrorsus</i>
				<i>Mytilocerasmus clinatus</i>		<i>Retroceramus clinatus</i>	<i>Retroceramus porrectus</i>
				<i>S. strigata</i>		<i>Solemya strigata</i>	<i>Retroceramus lucifer</i>
Верхи аалена	<i>M. lucifer</i>	<i>Retroceramus lucifer</i>	<i>Retroceramus lucifer</i>	<i>Retroceramus jurensis</i>	<i>Retroceramus jurensis</i>		
		<i>Mytilocerasmus jurensis</i>	<i>Arctotis lenaensis</i> (в.ч.)	<i>Retroceramus jurensis</i>		<i>A. lenaensis</i> (в.ч.)	
						<i>Retroceramus porrectus</i>	
						<i>Retroceramus clinatus</i>	
						<i>Solemya strigata</i>	
						<i>Retroceramus lucifer</i>	
						<i>Retroceramus jurensis</i>	

Рис. 1. Развитие взглядов на биостратиграфию байоса–бата севера Сибири по двустворчатым моллюскам.

нитам и двустворкам опубликовано С.В. Мелединой и др. (1987). В байос-батской части разреза здесь была определена последовательность зон по ретроцерамам, которая начиналась с зоны *Retroceramus lucifer* (самые низы байоса, отвечающие верхам зоны *R. jugensis*, в этом разрезе не представлены) и венчалась зоной *R. vagt*. Однако в течение последующих десятилетий представления о сопоставлении аммонитовых зон байос-батского интервала бореального стандарта, выделенных по представителям *Arctoceraphalitiinae*, с подразделениями первичного (международного) северо-западно-европейского зонального стандарта существенно пересмотрено и в очередной раз — сравнительно недавно (Mitta et al., 2014; Меледина, 2014; Дзюба и др., 2019). Уточнены представления о систематическом составе и биостратиграфическом расчленении разреза по белемнитам (de Lagausie, Dzyuba, 2017; Dzyuba, de Lagausie, 2018). Соответственно удревнены и привязанные к находкам головоногих зоны по ретроцерамам (Рис. 1). Относительно стабильное положение остается только у реперной для бореальных разрезов зоны *R. lucifer*, соответствие которой хронозоне *Proprinquans* не вызывает споров среди специалистов (см. обобщение в Dzyuba et al., 2019, p. 915) и доказано для типового местонахождения вида *R. lucifer* (Blodgett et al., 2015).

Учитывая указанное выше удревнение большинства байос-батских зон по ретроцерамам, возрастная интерпретация выделяемых по ним зон в разрезе Юрюнг-Тумус существенно изменилась. Переизучение коллекций ретроцерамов, собранных в 1984 г. (Меледина и др., 1987), и исследование дополнительных коллекций макрофауны, собранных в том же разрезе авторами статьи в 2009 г., позволили критически пересмотреть интервал зон *R. retrorsus*—*R. vagt* (Рис. 2). В работе 1987 г. аналоги зон *R. polaris* и *R. bulunensis* в разрезе Юрюнг-Тумус не фиксировались, и за зоной *R. retrorsus* следовала зона *R. vagt*. Впервые вид *R. polaris*, хотя и определенный в открытой номенклатуре, обнаружен в 2009 г. в 2 м выше подошвы пачки XX. Кроме того, установлено, что несомненные *R. vagt* появляются в разрезе с основания пачки XXI. Находка ретроцерама в верхней части пачки XX, ранее отнесенного к *R. cf. vagt* (Меледина и др., 1987), переопределена как *Retroceramus sp. ind.* Кратко полученные выводы представлены в недавно опубликованной работе (Никитенко и др., 2013), где отмечено уточнение положения в разрезе зоны *R. vagt*. Таким образом, в современном понимании к нижебайосским отложениям в изученном на п-ове Юрюнг-Тумус разрезе

относятся зоны *R. lucifer* (представлена в разрезе не в полном объеме (Меледина и др., 1987)), *R. clinatus* (судя по отсутствию слоев с *Solemya strigata*, также представлена не в полном объеме (Меледина и др., 1987)), *R. prorectus* и большая нижняя часть зоны *R. retrorsus*. Верхняя часть зоны *R. retrorsus* и нижняя часть пока не подразделенного интервала зон *R. polaris*—*R. bulunensis* принимаются нами как верхнебайосские отложения. В связи с редкостью находок ретроцерамов в последнем интервале не удается пока разделить эти две ретроцерамовые зоны, а значит и определиться с положением их границы в разрезе относительно ярусов. Верхняя часть интервала зон *R. polaris*—*R. bulunensis* в разрезе, вероятно, является батской, как и вышележащая зона *R. vagt* (Рис. 2). Если учитывать находку в верхней части зоны *R. vagt* аммонита (?) *Arcticoceras sp. juv.*, весьма сходного с *Arcticoceras cranocephaloide* (de Lagausie, Dzyuba, 2017, pl. I, figs 6–8), и существующие в литературе представления о среднебатском возрасте этих аммонитов (Mitta et al., 2014), то можно полагать, что верхняя часть зоны *R. vagt* в этом разрезе уже среднебатская.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проекты № 19-05-00130, 18-05-70074), а также является вкладом в проект ФНИ № 0331-2019-0004.

Литература

- Дзюба О.С., Шурыгин Б.Н., Митта В.В. и др. Проблемы и перспективы бореально-тетической корреляции морских среднеюрских отложений Сибири // Интерэкспо ГЕО-Сибирь: XV Междунар. науч. конф. "Недропользование. Горное дело. Направления и технологии поиска, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых. Экономика. Геоэкология": Сборник материалов в 9 т. (г. Новосибирск, 24–26 апреля 2019 г.). Новосибирск: СГУГиТ, 2019. Т. 2. № 1. С. 49–57.
- Емельянец Т.М. Геологические исследования в районе Нордвика и острова Бегичева в 1933 году // Геологические исследования Нордвик-Хатангского района и Таймырского полуострова по работам 1933–1936 годов. Сборник статей. Л.: Изд-во Главсевморпути, 1939. С. 5–40.
- Захаров В.А., Богомолов Ю.И., Ильина В.И. и др. Бореальный зональный стандарт и биостратиграфия мезозоя Сибири // Геология и геофизика. 1997. Т. 38. № 5. С. 927–956.
- Меледина С.В. О корреляции зон байоса и бата Сибири в свете новых палеонтологических данных // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2014. Т. 22. № 6. С. 45–56.
- Меледина С.В., Нальняева Т.И., Шурыгин Б.Н. Юра Енисей-Хатангского прогиба. Нордвикская зона, типовой разрез. Новосибирск: Изд-во ИГиГ СО АН СССР, 1987. 128 с.
- Меледина С.В., Шурыгин Б.Н., Злобина О.Н.

- Dzyuba O.S., de Lagausie B. New belemnites (Mega-teuthididae, Cyllindroteuthididae) from the Bajocian and Bathonian of the Yuryung-Tumus Peninsula, northern Siberia, Russia and their palaeobiogeographic implications // *Paläont. Z.* 2018. V. 92. P. 87–105.
- Dzyuba O.S., Schraer C.D., Hults C.P. et al. Early Bajocian belemnites of Southcentral Alaska: new data and new perspectives on mid-Middle Jurassic Megateuthididae and Belemnopseidae biogeography // *J. Syst. Palaeontol.* 2019. V. 17. No 11. P. 911–935.
- Lagausie B. de, Dzyuba O.S. Biostratigraphy of the Bajocian–Bathonian boundary interval in northern Siberia: new data on belemnites from the Yuryung-Tumus peninsula // *Bull. Soc. géol. France.* 2017. V. 188. No 1–2. P. 1–9.
- Mitta V., Kostyleva V., Dzyuba O. et al. Biostratigraphy and sedimentary settings of the Upper Bajocian–Lower Bathonian of the vicinity of Saratov (Central Russia) // *N. Jb. Geol. Paläont. Abh.* 2014. V. 271. No 1. P. 95–121.
- Mitta V., Glinskikh L., Kostyleva V. et al. Biostratigraphy and sedimentary settings of the Bajocian–Bathonian beds of the Izhma River basin (European North of Russia) // *N. Jb. Geol. Paläont. Abh.* 2015. V. 277. No 3. P. 307–335.

A new conception about the dating of the *Retroceramus*-based zones of the Bajocian–Bathonian of the Yuryung-Tumus Peninsula (northern Siberia)

Urman O.S., Shurygin B.N., Dzyuba O.S.

Trofimuk Institute of Petroleum-Gas Geology and Geophysics, Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk; urmanos@ipgg.sbras.ru; shuryginbn@ipgg.sbras.ru;
dzyubaos@ipgg.sbras.ru

The Yuryung-Tumus section (northern Siberia) is one of the reference sections for the development of a bivalve scale for the Boreal zonal standard of the Middle Jurassic. Based on the re-examination of the collections of the Bajocian–Bathonian bivalves belonging to the genus *Retroceramus* collected in different years in this section, the ideas about the sequence and age interpretation of *Retroceramus*-based zones in the section were corrected, taking into account new data on the comparison of the ammonite zones of the Bajocian–Bathonian interval of the Boreal standard with the subdivisions of the primary (international) NW European zonal standard.