



Комплексы моллюсков и литостратиграфия нижней юры обнажения Онон-Борзя (Восточное Забайкалье)

Урман О.С.¹, Шурыгин Б.Н.^{1,2}, Зыкин А.А.², Дзюба О.С.^{1,2}, Шамонин Е.С.^{1,2}

¹ Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск, Россия; e-mail: urmanos@ipgg.sbras.ru, shuryginbn@ipgg.sbras.ru

² Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск, Россия

Плинсбах–тоарские толщи морского генезиса хорошо представлены в разрезах юры Восточного Забайкалья. Присутствие морских отложений юры здесь было доказано еще в 30-е годы 20-го века по результатам геолого-съёмочных работ и специальных исследований (Худяев, 1931 и др.). Изображения морской фауны этого региона и анализ ее стратиграфического распространения приведен в работах Г.Я. Крымгольца (1938) и Т.М. Окуновой (1973, 2002, 2003; и др.). Г.Я. Крымголец отмечал, что по характеру осадков и условиям существования фауны забайкальские разрезы морской юры сходны с таковыми Дальнего Востока и резко отличаются от сибирских. Наиболее полные и хорошо охарактеризованные фауной разрезы Т.М. Окунова описывала в бассейне рек. Онон, Турга, Талангуй, верховьях р. Борзя и их притоков (Окунова, 1973, 2002, 2003). На основании различий в мощности, литостратиграфического строения разрезов и палеонтологической характеристики литостратонов для юрских толщ Восточного Забайкалья были обособлены три структурно-фациальных зоны (Окунова, 1994).

Летом 2021 г. отрядом ИНГГ СО РАН был детально изучен разрез, вскрывающийся на правом берегу р. Борзя (близ пос. Онон-Борзя) (рис. 1), относящийся к Борзинско-Газимурской структурно-фациальной зоне. Здесь в нижней части восточного склона возвышенности, протягивающейся с севера на юг, в обрывах высотой 3–4 м и протяженностью 351 м хорошо вскрыта толща верхнеплинсбахских?–тоарских отложений общей мощностью более 100 м, представленная глинистыми и песчанистыми алевролитами с довольно часто встречающимися остатками макрофоссилий (аммониты, белемниты, двустворки, гастроподы, брахиоподы), среди которых наиболее многочисленны двустворки.

Прослой песчаников хорошо выражены в нижней и верхней частях обнажения. При описании разреза было обособлено десять пачек. Пачки 1 и 2 представлены серыми алевролитами с прослоями песчаников, общей мощностью около 15 м. Здесь обнаружены раковины *Meleagrinea* ex gr. *tiungensis*. Выше лежащая пачка 3 (мощность около 44 м) представлена мелкооскольчатый темно-серым глинистым алевролитом. В основании пачки (нижние 1,5 м) залегает алевролит менее глинистый, крупнооскольчатый с конкреционными прослоями. В средней части пачки (18,9 м от подошвы) найдены аммониты *Harposceratinae?* и *Kedonoceras*. Здесь же обнаружен комплекс двустворок с *Dacryomya jacutica*, *Galinea* sp. (?= *Pseudomytiloides*) и др. В верхней части пачки 3 найдены *Galinea* sp. (?= *Pseudomytiloides*). Таким образом, последовательность пачек 1–3 очень сходна как по литологии, так и по палеонтологической характеристике с приграничными толщами плинсбаха и нижнего тоара Сибири (верхи шараповского – китербютский горизонт) (Гриненко и др., 2011). Толща, перекрывающая эту последовательность в изученном разрезе, представлена серыми оскольчатыми алевролитами с прослоями песчанистых алевролитов и песчаников (иногда с мелкой галькой) с многочисленными горизонтами сидеритовых конкреций (пачки 4–10). Количество прослоев, обогащенных песчаными разностями, нарастает в верхней части разреза. Литологическое строение этой части разреза весьма сходно со строением тоарской толщи надояхского горизонта Сибири. В 7 м от подошвы толщи обнаружены аммониты *Zugodactylites* и *Pseudolioceras*, распространенные и выше. В верхах толщи совместно с *Pseudolioceras* встречаются и представители *Porpoceras*. В комплексах двустворок этой толщи преобладают представители *Galinea*



Рис. 1. обнажение Онон-Борзя (Восточное Забайкалье)

(? = *Pseudomytiloides*), *Astarte*, *Dacryomya jacutica*, а в верхах тощи появляются *Meleagrinella* ex gr. *milovae*.

Часто встречаются в этой толще (начиная с пачки 6) и ростры белемнитов, вполне пригодные для идентификации. Несмотря на то, что о присутствии белемнитов в морской юре Восточного Забайкалья известно довольно давно (Войновский-Кригер, 1927; Худяев, 1931; и др.), систематического исследования их остатков практически не проводилось. Все имеющиеся в литературе немногочисленные упоминания этих головоногих (главным образом как «*Belemnites*») из разрезов морской юры Забайкалья указывают на приуроченность находок к тоару и аалену. С большой степенью вероятности из исследуемого разреза происходит «*Mesoteuthis* cf. *stimula* Dum.», установленный Т.М. Окуневой (1973) в «слоях с *Pseudolioceras compactile*» бассейна р. Борзя. Название пади в работе не уточняется, а сам белемнит не изображен и не описан. Нами в тоаре разреза Онон-Борзя найдено 32 экземпляра белемнитов: в пачке 6 – *Belemnitina* fam., gen. et sp. indet.; в пачке 7

– «*Passaloteuthis*» sp. juv. (*Passaloteuthidae*), *Acrocoelites* spp., *Dactyloteuthis* sp. (*Megateuthidae*), в пачке 10 – «*Passaloteuthis*» sp. juv., *Acrocoelites?* sp. Еще два экземпляра ростров, наиболее вероятно, принадлежащих представителям рода *Odontobelus*, обнаружено в карьере на южном склоне возвышенности в 200 м западнее описанного выше обнажения. Обнаженный в карьере разрез (мощность около 40 м), судя по элементам залегания, вскрывает стратиграфически более высокие слои. Аммониты, обнаруженные в карьере, предположительно верхнетоарские.

Все идентифицированные роды белемнитов установлены в Восточном Забайкалье впервые. Представители условно выделяемой группы «*Passaloteuthis*» (= *Passaloteuthis sensu* Sachs et Naljaeva, 1970, non *Passaloteuthis*) наиболее характерны для тоара–низов аалена арктических регионов, *Acrocoelites* известен с верхов плинсбаха по низы байоса, однако широко распространен в тоаре–низав аалена (в обоих полушариях Земли), ростры *Odontobelus* встречаются в тоаре–низав аалена Северного полушария, тогда как находки пред-

ставителей тоарского рода *Dactyloteuthis* за пределами Европы обычно считаются сомнительными. Ранее определенный Т.М. Окунева (1973) «*Mesoteuthis cf. stimula*» наиболее вероятно является представителем рода *Acrocoelites*, в частности, вида *A. subtenuis* (Simpson, 1855), к которому отнесен *Belemnites stimulus* Dumortier, 1874 (Doyle, 1990). Похожие формы обнаружены и нами. Следует отметить, что ростры *Acrocoelites* наиболее многочисленны в нашей коллекции (56% от всех определенных до рода находок белемнитов). Наиболее неожиданной стала находка белемнита из рода *Dactyloteuthis*, обладающего довольно крупным и очень длинным эпиростром. Более тщательное изучение образцов в последующем, как предполагается, позволит установить видовой состав найденных белемнитов. В целом складывается впечатление, что в Восточном Забайкалье белемниты были не только малочисленной группой, но и не отличались богатым таксономическим разнообразием.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-17-00228, <https://rscf.ru/project/22-17-00228/>, на базе Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН.

Литература

Войновский-Кригер К.Г. Находка среднего палеозоя и морского мезозоя в бассейне р. Газимура в Восточном Забайкалье // Вестн. Геол. ком. 1927. Т. 2. № 2. С. 4–5.
Гриненко В.С., Князев В.Г., Девятков В.П., Ники-

тенко Б.Л., Шурыгин Б.Н. Новая региональная стратиграфическая схема верхнетриасово-юрских отложений Востока Сибирской платформы и складчатого обрамления // в кн.: Палеонтология, стратиграфия и палеогеография мезозоя и кайнозоя бореальных районов. В 2-х т. Т. I. Мезозой: Материалы науч. сес., посвящ. 100-летию со дня рождения чл.-кор. АН СССР В.Н. Сакса. Новосибирск: ИНГ СО РАН. 2011. С. 65–70.

Крымголец Г.Я. Морская юрская фауна Восточного Забайкалья // Труды Ленингр. о-ва естествоиспытателей. 1938. Т. LXVII. Вып. 2. С. 257–280.

Окунева Т.М. Стратиграфия юрских морских отложений Восточного Забайкалья и ее палеонтологическое обоснование // Стратиграфия и фауна мезозоя восточных районов СССР. Л.: ЛГУ, 1973. С. 3–117.

Окунева Т.М. Районирование юрских отложений Восточного Забайкалья // Региональная геология и металлогения. 1994. № 2. С. 66–70.

Окунева Т.М. Юрская система. Нижний и средний отделы. Разделы: Морские отложения и Моллюски // в кн.: Атлас фауны и флоры палеозоя и мезозоя Забайкалья. Новосибирск: Наука, Сиб. издат. фирма РАН. 2002. С. 354–387.

Окунева Т.М. Биостратиграфия морских юрских отложений Восточного Забайкалья и некоторые вопросы корреляции нижнего мезозоя юго-востока России // Тихоокеанская геология. 2003. Т. 22. № 4. С. 64–82.

Худяев И.Е. Юрские морские отложения в Восточном Забайкалье // Изв. ГПУ. 1931. Т. 50. Вып. 39. С. 621–640.

Doyle P. The British Toarcian (Lower Jurassic) belemnites. Part 1 // Monograph of the Palaeontological Society. 1990. V. 144 (Publ. no. 584). P. 1–49, pls 1–17.

Mollusk complexes and lithostratigraphy of the Lower Jurassic in the Onon-Borzya outcrop (Eastern Transbaikalia)

Urman O.S.¹, Shurygin B.N.^{1,2}, Zikin A.A.²,
Dzyuba O.S.^{1,2}, Shamonin E.S.^{1,2}

¹ Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia; e-mail: urmanos@ipgg.sbras.ru, shuryginbn@ipgg.sbras.ru

² Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

In Eastern Transbaikalia, the Lower Jurassic (uppermost Pliensbachian(?) to Toarcian) deposits exposed on the right bank of the Borzya river near the village of Onon-Borzya have been studied in detail. These deposits with a total thickness of more than 100 m are well exposed in a 3–4 m high and 351 m long cliff and are composed of clayey and sandy siltstones. Ten lithological members were described for the section: members 1–3 are correlated with the Pliensbachian–Toarcian boundary strata of Siberia (uppermost Sharapovo to Kiterbyut horizons), whereas members 4–10 are correlated with the Toarcian strata of the Nadoyakh horizon of Siberia. Macrofossils (ammonites, belemnites, bivalves, gastropods, brachiopods), especially bivalves, are rather common and have been identified by us. Among belemnites, we introduce the first records of several genera in Eastern Transbaikalia.