

Т. М. Мавринская

ФАЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И КОНОДОНТОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕРХНЕСИЛУРИЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗАПАДНОЗИЛАЙРСКОЙ ЗОНЫ ЮЖНОГО УРАЛА

В пределах Западнозилайрской зоны верхнесилурийские отложения объединены в серменевскую свиту. Свиту впервые выделил и описал Д.Г. Ожиганов [1955] в разрезе по р. Яндык к западу от пос. Серменево, где она представлена толщей массивных доломитов и органогенных известняков. Возраст был определен по фауне брахиопод как лудловский. Нижняя граница свиты постепенная. Характер и положение верхней границы серменевской свиты не ясны. В северной части Западнозилайрской зоны на толще известняков и доломитов с макрофауной лудловского яруса верхнего силура залегают известняки с фауной, характерной для эмского яруса нижнего девона. По мнению исследователей, в разные годы изучавших геологию этого региона, здесь проявился глубокий размыв, уничтоживший верхнюю часть силурийских отложений и полностью образования лохковского и пражского ярусов нижнего девона [Мамаев, 1977; Клочихин, 1966 г.]. В южной части синклиналии верхний силур представлен в объеме лудловского и пржидольского ярусов. Породы пржидольского яруса согласно перекрываются породами лохковского яруса нижнего девона. Нарращивают разрез рифовые массивы пражского возраста. Возраст пород установлен по макрофауне и конодонтам [Краузе, Маслов, 1961; Тяжева, Жаворонкова, 1972; Мавринская, 2000].

В Западнозилайрской зоне для лудловских отложений верхнего силура можно выделить два типа разрезов: карбонатный и карбонатно-глинистый. Первый распространен на большей части территории Западнозилайрской зоны. Второй развит в Юрюзанской и Тирлянской синклиналиях, у д. Миндигулово, в бассейне р. Иргизла.

Карбонатный верхний силур сложен рифогенными образованиями. На севере Западнозилайрской зоны (в районе г. Белорецка, с. Серменево) и в южной части верхнего меридионального течения р. Белой (разрез Новосубхангуловский) развиты рифовые фации. Они представлены доломитами, доломитизированными известняками и известняками, массивными без признаков слоистости, кавернозными. Среди доломитов могут присутствовать прослои, линзы и банки с фауной брахиопод, гастропод, прослои с органогенным детритом. С.Н. Краузе и В.А. Маслов [1961] отмечают, что лудловские доломиты обладают рядом признаков, указывающих на их вторичное образование (крупно-

кристаллическая структура, светлая окраска, кавернозность, замещение по простиранию известняками, наличие недоломитизированных фаунистических остатков). Известняки содержат разнообразную фауну: брахиоподы, гастроподы, пеллециподы, кораллы.

В средней части Западнозилайрской зоны, на отрезке между дд. Азнагулово и Новосубхангулово (д. Кагарманово, с. Кага, р. Ашкарка), а также в районе широтного течения р. Белой разрезы серменевской свиты сложены доломитами слоистыми, часто сахаровидными с прослоями тонкослоистых органогенно-детритовых известняков, вероятно принадлежащими к межрифовым и краевым фациям. Фауна в доломитах в основном полностью перекристаллизованная, часто выщелоченная. Редкие сохранившиеся остатки бентосной фауны представлены абрадированными раковинами брахиопод и гастропод. Встречаются мелкие биогермные постройки (левый берег р. Белой, в 1,5 км выше по течению с. Каги), представленные органогенными массивными известняками, пятнисто доломитизированными.

В нижней части карбонатных разрезов наблюдается пачка переслаивающихся глинистых сланцев, песчаных доломитов (либо органогенных известняков) и доломитисто-кварцевых песчаников, с постепенным увеличением вверх по разрезу мощности и количества песчаных (или) карбонатных прослоев. В песчаниках отмечается косая слоистость и многочисленный органогенный детрит.

Мощность карбонатных разрезов серменевской свиты 200–300 м, может достигать 500 м. Позднесилурийский возраст установлен по макрофауне.

Конодонтовая фауна в карбонатных рифогенных образованиях крайне бедная, представлена преимущественно элементами одного вида *Ozarkodina* cf. *confluens* Branson et Mehl, имеющего широкий диапазон существования от лудловского яруса верхнего силура до лохковского яруса нижнего девона включительно.

Разрезы карбонатно-глинистого типа представлены переслаиванием глинисто-алевритистых, органогенных и органогенно-детритовых известняков и глинистых сланцев. Мощности около 70 м. Они лучше охарактеризованы конодонтовой фауной, хотя и крайне неравномерно. Конодонты получены из единичных прослоев ряда разрезов.

Последовательно охарактеризованных конодонтовой фауной верхнесилурийских разрезов не встречено.

В разрезе, вскрытом на левом берегу р. Юрюзани в 6,5 км выше д. Александровки, представляющем собой чередование известняков и глинистых сланцев, из пробы, взятой в слое темно-серых среднекристаллических, тонкоплитчатых известняков с раковинами брахиопод и остракодами, получены конодонты: *Ozarkodina crassa* Walliser, *O. ex. excavata* (Branson et Mehl), «*Ozarkodina*» *ziegleri* Walliser, распространенные в нижнем лудлове (конодонтовая зона *O. crassa*).

В Тирлянской синклинали, на правом берегу р. Белой в 6 км ниже по течению от пос. Тирлянь, в выемке узкоколейки в небольшом выходе известняков серых среднезернистых с остатками криноидей и брахиопод обнаружены конодонты: *Ozarkodina* cf. *crispa* Walliser delta morph., *O. snajdri* Walliser, *O. ex. excavata* (Branson et Mehl) позднелудловского возраста (конодонтовая зона *O. crispa*).

В глинисто-карбонатном разрезе силура по правому берегу р. Белой, в 1,5 км выше по течению д. Миндигулово, отложения лудловского яруса представлены тонким переслаиванием известняков и глинистых сланцев темно-серого цвета. Прослои известняков прерывистые, линзовидные. Известняки органогенно-детритовые (криноидные). Встречаются единичные прослои светло-серых известняков до 1,5 м. В таком прослое в верхней части толщи выявлен комплекс конодонтов: *Kockelella variabilis* Walliser; *Ozarkodina confluens* (Branson et Mehl); *Ozarkodina excavata excavata* (Branson et Mehl); «*Ozarkodina*» *fundamentata* Walliser, характерный для нижнего — нижней части верхнего подъярусов лудловского яруса верхнего силура (конодонтовые зоны *O. crassa* — *P. siluricus*). В 3,5 км западнее, на левом берегу р. Кургас, близ д. Киекбаево из известняков с прослоями глинистых сланцев, вскрытых скважиной № 61, обнаружены позднелудловские конодонты: *Ozarkodina* cf. *crispa* Walliser (зона *O. crispa*).

Таким образом, анализ обнаруженной конодонтовой фауны в карбонатно-глинистых разрезах, дает возможность предположить, что лудловский ярус в них представлен практически в полном объеме.

Пограничные отложения силура — девона выявлены в разрезах южной части верхнего меридионального течения р. Белой и в ее широтном течении. Они вскрыты в естественных разрезах и скважинами. Граница проходит внутри литологически однотипной карбонатной с маломощными глинистыми прослоями толщи, устанавливается только по фаунистическим данным.

Так, в скважине № 4, пробуренной в правом борту долины р. Сакмагуш, правом притоке р. Белой, напротив устья р. Ю. Узьян в интервале 30—360 м вскрыта толща чередующихся доломитов мелкокристаллических с органогенной текстурой, массивных органогенных и органогенно-детритовых известняков и черных углеродистых глинистых сланцев. Из слоя известняков на глубине 237 м выделены конодонты: *Ozarkodina confluens* (Branson et Mehl), *Ozarkodina remscheidensis eosteinhornensis* (Walliser), характерные для зоны *O. eosteinhornensis*, соответствующей объему пржидольского яруса верхнего силура.

В 1,5 км юго-восточнее, скважиной № 8 вскрыта аналогичная толща, в верхней части которой из пробы органогенных известняков, отобранной из керна в интервале 68—70 м, получены конодонты лохковского яруса нижнего девона, представленные элементами вида *O. remscheidensis*.

В верхней части силурийского разреза, вскрытого по правому берегу р. Белой, в 1,5 км выше по течению д. Миндигулово, в 30 м выше по разрезу толщи тонкого переслаивания известняков и глинистых сланцев наблюдается скальный выход средне- и толстослоистых известняков прослоями криноидных. Из образца, отобранного из подошвы обнажения, получены конодонтовые элементы пржидольского вида *Ozarkodina* cf. *remscheidensis eosteinhornensis* Walliser. В 14 м выше по разрезу выделены конодонты: *Latericriodus woschmidti woschmidti* Ziegler; *Ozarkodina remscheidensis remscheidensis* Ziegler, зональные виды пограничной зоны *L. woschmidti woschmidti* — *O. r. remscheidensis* лохковского яруса нижнего девона.

В широтном течении р. Белой пржидольские отложения вскрыты скважиной № 61, пробуренной близ д. Киекбаево на левом берегу р. Кургас. Они сложены массивными и толстослоистыми известняками с редкими прослоями глинистых сланцев, охарактеризованы конодонтовой фауной, представленной элементами вида: *Ozarkodina r. eosteinhornensis* (Walliser).

Интерпретируя фаунальные особенности позднесилурийских образований, кратко изложенные в настоящей статье, можно предположить следующие обстановки осадконакопления в позднесилурийском бассейне.

Мелководные, трансгрессивные условия имели место в начале лудловского времени. В это время происходит интенсивный размыв докембрийских кварцитов и доломитов, слагающих западную сушу, о чем свидетельствует присутствие в основании серменевской свиты косослоистых доломитисто-кварцевых песчаников с многочисленным органическим детритом [Краузе, Маслов, 1961].

Затем начался бурный расцвет органической жизни, стали формироваться рифовые массивы. Между органогенными постройками и вдоль края платформы образуются зернистые карбонатные осадки. В более удаленных от рифовых построек районах продолжалось начавшееся в раннем силуре накопление тонких карбонатно-глинистых осадков.

С пржидольского времени и в районах накопления карбонатно-глинистых осадков начинают развиваться карбонатные рифогенные фации.

Литература:

Краузе С.Н., Маслов В.А. Ордовик, силур и нижний девон Западного Башкирского Урала. Уфа: БФАН СССР, 1961. 94 с.

Мавринская Т.М. Конодонты из пограничных отложений силура и нижнего девона западного борта Зилаирского мегасинклинория // Геологический сборник № 1. Информационные материалы / ИГ УНЦ РАН. Уфа, 2000. С. 57–59.

Мамаев И.Н. Основные направления изучения силурийских отложений западного склона Башкирского Урала // Стратиграфия палеозоя Южного Урала. Уфа: БФАН СССР, 1977. С 16–19.

Ожиганов Д.Г. Стратиграфия и фациальные особенности силурийских отложений западного склона Южного Урала // Уч. записки Башпединститута. Уфа, 1955. Вып. 4. С. 55–92.

Тяжева А.П., Жаворонкова Р.А. Кораллы и брахиоподы пограничных отложений силура и нижнего девона Южного Урала. М.: Наука, 1972. 97 с.