
LÜNIUURIMUSI * КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Л. ПЫЛМА

О ПЕРЕХОДНОЙ ПОЛОСЕ МЕЖДУ СЕВЕРНОЙ И ОСЕВОЙ
ФАЦИАЛЬНЫМИ ЗОНАМИ ОРДОВИКА ПРИБАЛТИКИ

L. PÕLMA. BALTIKUMI ORDOVIITSIUMI FATSIAALSE PÕHJA- JA
KESKVÕONDI ÜLEMINEKUALAST

L. PÕLMA. ON THE TRANSITIONAL AREA BETWEEN THE NORTHERN AND
AXIAL LITHOFACIES ZONES OF THE EAST BALTIC ORDOVICIAN

В ордовикских отложениях северной части Прибалтики прослеживается четкая фациальная зональность, позволяющая выделять здесь северную и осевую фациальные зоны бассейна (Мянниль, 1966).

Так, нижнеордовикские отложения в северной зоне сложены сравнительно мало-мощными, в основном зеленовато-серыми детритовыми известняками с глауконитом и железистыми оолитами; часто встречаются поверхности перерыва. Одновозрастные отложения в осевой зоне представлены более мощными детритовыми глинистыми известняками и мергелями красновато-коричневого цвета. Средний ордовик в северной фациальной зоне сложен мощной толщей зеленовато-серых детритовых известняков с прослоями мергелей, а местами (Северо-Восточная Эстония и западная часть Ленинградской области) прослоями кукурерита. Соответствующие отложения в осевой зоне представлены снизу вверх: 1) зеленовато-серыми скрытокристаллическими известняками с частыми неясными поверхностями перерыва, 2) микрокристаллическими известняками с пиритизированным детритом, 3) мергелями и карбонатными глинами небольшой мощности. Верхнеордовикские отложения, за исключением одного лишь поркуниского горизонта, в северной фациальной зоне образуют толщу чередования, в которой светло-серые скрытокристаллические известняки преобладают над зеленовато-серыми глинистыми известняками. В осевой зоне породы такого же возраста представлены снизу вверх: 1) чередующимся комплексом черных аргиллитов, зеленовато-серых мергелей и скрыто-кристаллических известняков, 2) красновато-коричневыми мергелями и глинистыми известняками, 3) скрытокристаллическими известняками и 4) серыми мергелями. Ордовик в Северной Прибалтике венчается комплексом сложенного строения очень мелко-водных отложений поркуниского горизонта.

Охарактеризованные выше северная (эстонская, по терминологии Р. Мянниля, 1966) и осевая (шведско-латвийская) фациальные зоны, судя по литологическим признакам слагающих их отложений, отличаются друг от друга довольно четко и отнесение конкретных разрезов к той или другой зоне в общем не вызывает особых затруднений. Тем не менее граница между указанными фациальными зонами проявляется более или менее четко только в отношении отдельных стратиграфических подразде-

ний, в отношении же ордовика в целом она имеет переходный характер. Выражается это не только в постепенности перехода одних характерных типов отложений в другие, но и в наличии узких литофациальных полос, сложенных специфическими типами пород. В результате этого мы вправе проводить линейную границу между фациальными зонами только в первом приближении и на схемах мелкого масштаба (ср. Мянниль, 1966). При более конкретном рассмотрении фациальности ордовикских отложений данного региона, однако, следует выделять особую зону фациального перехода, которую мы ниже условно называем переходной полосой.

Переходная полоса между северной и осевой фациальными зонами (см. рисунок) прослеживается в виде дугообразной полосы шириной от 40 до 80 км. На западе она проходит практически по Ирбенскому проливу, охватывая самую северную часть полуострова Курземе, продолжается в направлении г. Пярну и дальше к северо-востоку, в направлении пос. Выхма, а в районе Чудского озера расширяется и поворачивает на юг. Северная граница переходной полосы, вероятно, в значительной степени совпадает с зоной наибольших твердо установленных тектонических нарушений в Эстонии (с амплитудой по ордовикским породам 20 и более метров), протягивающихся по линии Ахтме—Пярну, которая, с другой стороны, совпадает с позднеледниковой шарнирной линией (Орвику, 1960).

Ордовик переходной полосы к настоящему времени вскрыт уже многочисленными скважинами, из которых особо следует указать Пярну, Выхма, Лаэва и Ныва.

Ниже несколько подробнее рассматриваются распространение и самые общие черты литологии переходной полосы.

Более определенно можно говорить о наличии переходной полосы

уже начиная с отложений волховского горизонта (V_{II}). Она прослеживается в виде сравнительно узкой (~ 40 км) полосы от Пярнуского залива на северо-восток к северному берегу Чудского озера. Примерно такая же конфигурация сохраняется в кундаском (V_{III}) и азериском (C_{Ia}) горизонтах. Только в восточной части рассматриваемой территории полоса несколько смещена к югу. Литологически эта часть ордовикского разреза в переходной полосе характеризуется пестроцветными (желтые и красновато-коричневые пятна), детритовыми (частично пиритизированный), отчасти глинистыми известняками (скв. Лаэва, Эймаа и др.). В виде прослоев отмечено содержание псевдоолитов железа и мелкозернистого глауконита.

В ласнамягиском горизонте (C_{Ib}) переходная полоса прослеживается



Схема расположения переходной полосы между основными фациальными зонами ордовика в северной части Прибалтики.

Скважины: 1 — Раузерве; 2 — Камарику; 3 — Раннапунгья; 4 — Лихувески; 5 — Эймаа; 6 — Выхма; 7 — Ныва; 8 — Лаэва; 9 — Кингисеп; 10 — Пярну; 11 — Каагвере; 12 — Охесааре; 13 — Икла; 14 — Отепя; 15 — Петсери; 16 — Пилтене.

главным образом в своих прежних границах, она только незначительно сдвинута к югу. Характерные особенности отложений заключаются здесь в их пестроцветности и значительной глинистости, а также в наличии шамозитовых оолитов, которые особенно обильны в северо-восточной части данной территории (скв. Ныва и др.).

В ухакусском горизонте (C_{Ic}) рассматриваемая полоса как бы расширена к югу. Она выражена чередованием глинистых известняков и мергелей, характерных для северной фациальной зоны, со скрытокристаллическими известняками, характерными для осевой зоны (скв. Лаэва, Ныва и др.).

В курузеском горизонте (C_{II}) переходная полоса ввиду сравнительно небольших литологических различий между отложениями северной и осевой зон и постепенности их перехода не выделяется.

В пределах идавереского (C_{III}), йхвиского (D_I) и кейлаского (D_{II}) горизонтов контуры переходной полосы очень устойчивы и почти не отличаются от таковых в ухакусском горизонте. В этой части ордовикского разреза в данной полосе наблюдается значительное уменьшение мощностей отложений и существенное увеличение их глинистости (скв. Лаэва, Пярну и др.).

В оандуском горизонте (D_{III}) в качестве переходной полосы можно рассматривать район между скв. Лихувески и Чудским озером (шириной до 30 км), где данный горизонт представлен только скрытокристаллическими известняками незначительной (не более 0,5 м) мощности (скв. Лихувески, Выхма).

В пределах раквереского горизонта (E) переходная полоса довольно узка и расположена значительно южнее по сравнению с оандуским горизонтом. В ней происходит выклинивание скрытокристаллических известняков раквереской свиты и, возможно, их предполагаемое замещение черными аргиллитами через темно-серые мергели с обилием зеленовато-серых ходов илоедов.

В пазкнаском подгоризонте набалаского горизонта ($F_{Ia\alpha}$) переходная полоса прослеживается довольно четко, она шире, чем в предыдущем горизонте, главным образом за счет расширения полосы к северу. Она представлена глинистыми известняками с мелкими зернами глауконита (скв. Лаэва, Отепя и др.).

В сауньяском подгоризонте ($F_{Ia\beta}$) литологические различия между северной и осевой фациальными зонами не наблюдаются. В пределах предполагаемой переходной полосы отмечено только резкое уменьшение мощности светло-серых скрытокристаллических известняков (скв. Пярну, Эймаа, Лаэва и др.).

Напротив сауньяского подгоризонта в вормсиском горизонте (F_{Ib}) переходная полоса вырисовывается четко в границах характерного распространения. Она представлена зеленовато-серыми (с фиолетовыми пятнами) мергелями и глинистыми известняками с мелкозернистым глауконитом (скв. Лаэва, Каагвере).

В нижней части пиргуского горизонта (F_{Ic}^1) переходная полоса по контурам в основном совпадает с таковой вормсиского горизонта. Подгоризонт представлен здесь пестроцветными (преобладают красновато-коричневые и желтые пятна) глинистыми детритовыми известняками (скв. Пярну, Лаэва).

В верхней части пиргуского горизонта (F_{Ic}^2) расположение переходной полосы уже неясное. Можно предполагать, что в районе характерного развития переходных пород подгоризонт представлен серого цвета глинистыми известняками и мергелями с редкими прослоями скрыто-до микрокристаллического известняка (скв. Лаэва и др.).

В центральной части Эстонии, в районе пос. Выхма, в пределах переходной полосы распространены массивные скрытокристаллические биогермные известняки пиргуского возраста (скв. Выхма). Мощность этих известняков 45 и более метров.

В поркуниском горизонте (F₁₁) переходная полоса по имеющимся данным литологически не прослеживается.

Таким образом можно заключить, что между северной и осевой фаціальными зонами ордовика в северной части Прибалтики более или менее ясно прослеживается полоса, которая представлена либо чередующимся комплексом пород из основных зон, либо характерными только для этой полосы переходными типами пород. По сравнению с основными зонами переходной полосе свойственны также значительные изменения мощностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мянниль Р. М., 1966. История развития Балтийского бассейна в ордовике. Таллин.
2. Орвику К. К., 1960. О нестектонических движениях в Эстонской ССР на основе геологических данных, Материалы совещания по вопросам неотектонических движений в Прибалтике, Таллин.

Институт геологии
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
28/III 1967

SISUKORD

H. Raudsepp, O. Kirret. Põlevkivikeemia arenemistest	179
J. Eisen, S. Rang, V. Kask, O. Eisen. Tsükloolefiinsete süsivesinike spektraalanalüüsi infrapunases piirkonnas. II. Resümee	200
I. Klesment. Ketonide analüüs kromatograafiliste meetoditega. Resümee	216
S. Faingold, M. Korv, V. Teedumäe. Mõningatest seaduspärasustest benseeni alküülimisel I-noneeniga. Resümee	222
H. Martinson, A. Kolk. Titaantsüklopentadienüülühendite ja alumiiniumalküülide komplekside kasutamine polümerisatsiooni katalüsaatorina	223
H. Palmre. Plii- ja tsingimaagi ilmungi tekstuuriised iseärasused Eesti NSV-s. Resümee	237
M. Rubel, T. Modzalevskaja. Uusi siluri brahhiopode sugukonnast Athyrididae. Resümee	247
A. Miidel. Andmeid Põhja-Eesti orgude geomorfoloogiast. Resümee	261
L. Vallner. Harmoonilise analüüsi kasutamine ühemõõtmelise vabapinnalise mittetatsionaarse põhjaveevoolu uurimiseks. Resümee	271

LÜHIURIMUSI

L. Põlma. Baltikumi ordoviitsiumi fatsiaalse põhja- ja keskviõndi üleminekuualast	272
---	-----