

АКАДЕМИЯ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ

---

## ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

научной сессии, посвященной 50-й годовщине  
со дня смерти академика Ф. Б. Шмидта

Тарту, 8—10 сентября 1958 года

ТАЛЛИН 1958

тонкостенными раковинами) указывает на сравнительно спокойные условия седиментации. Поверхность пачки неровная, имеются весьма отчетливые следы перерыва. Так как между юльгазеской и маардуской пачками отмечается также довольно значительная фаунистическая разница, то следует предположить о существовании между ними перерыва, в течение которого верхняя поверхность юльгазеской пачки, очевидно в результате подводного размыва, и получила такую неровную форму. На эту поверхность отлагался оболовый конгломерат, характер которого указывает на происхождение его в неспокойной водной среде.

Почти одновременно с седиментацией оболового конгломерата произошли изменения в бассейне, которые обусловили осаждение прослоек битуминозного сланца (диктионемового сланца) в песчанике, а позднее (в течение тюрисалусского времени) полный переход к отложению этого сланца.

Детритовый слой в западной и средней частях выхода пакерортского горизонта свидетельствует о разрушающем действии волн; залегающий на этом слое пиритовый слой указывает на образование восстановительной среды. Глубина бассейна в это и последующее тюрисалусское время все же соответствовала неритовой зоне.

## О ЛИТОСТРАТИГРАФИИ ТОЙЛАСКОГО И КУНДАСКОГО ГОРИЗОНТОВ В ЭСТОНИИ

К. ОРВИКУ

1. Изучение литостратиграфии тойласского ( $B_{II}$ ) и кундасского ( $B_{III}$ ) горизонтов в обнажениях вдоль выхода этих горизонтов в северной Эстонии начиная с 1923 года показало, что в пределах этих горизонтов и их подгоризонтов можно выделить ряд пачек, каждая из которых имеет характерные литологические черты. При этом выяснилось, что некоторые поверхности перерыва являются не только границами пачек, но и границами подгоризонтов и горизонтов.

2. В тойласском горизонте ( $B_{II}$ ) литостратиграфически прослеживаются все три подгоризонта, выделенные В. Ламанским (1901, 1905).

В тырвайском подгоризонте ( $B_{IIa}$ ) выделяются

пяйтеская и сакаская пачки, которые прослеживаются вдоль всего выхода.

П яйтеска я пачка представлена известняком со сравнительно небольшим содержанием глауконитовых зерен и с мергелистыми прослойками. Мощность пачки 1, 13 (на востоке) — 0,3 м (на западе). Верхняя граница пачки представлена ровной поверхностью перерыва, для которой характерны амфороподобные углубления.

С акаска я пачка представлена известняком и доломитизированным известняком, содержащими в большом количестве глауконитовые зерна. Мощность ее 1,65—0,3 м. Между Таллином и Телинимме низы пачки местами представлены межформационным конгломератом. К северо-западу от линии Таллин—Лахепере встречаются мало мощные мергелистые линзы, которые в Лээтсе и Выйке-Пакри образуют нижнюю часть пачки мощностью до 0,75 м.

В яэнаский подгоризонт ( $B_{II\beta}$ ) представлен телинским меской пачкой, состоящей из известняка, который почти не содержит глауконитовых зерен, и перемежается с мергелистыми прослойками. Восточнее Азери прослойки отсутствуют. Мощность пачки от 0,5 м (на востоке) до 1,7 м (на западе). На полуострове Пакри и на острове Выйке-Пакри мощность пачки не более 0,5 м; местами пачка выклинивается.

Лангевояский подгоризонт ( $B_{I\gamma}$ ) состоит из кальвиской и лахеперской пачек.

К альвиска я пачка представлена известняком, содержащим в большом количестве мелкие глауконитовые зерна. Между Лангевоя и Ныммевески в верхней части пачки выделяется оолитовый известняк мощностью до 0,2 м. Мощность всей пачки на востоке 0,8—0,5 м, в Ягала 0,2—0,1 м, у Иру встречаются только фрагменты пачки, а еще западнее пачка полностью выклинивается. Верхняя граница пачки представлена поверхностью перерыва.

Лахеперска я пачка встречается в виде зеленовато-серого мелкозернистого известняка между Иру и Пальдиски. Мощность пачки большей частью 0,1 м, местами до 0,5 м. Между Иру и Калласте известняк пересечен рядом поверхностей перерыва; в нем встречаются фосфоритовые гальки. К северо-западу от Калласте в известняк вмят суурупиский известковистый песчаник. Обе границы пачки — поверхности перерыва.

3. Кундаский горизонт (В) представлен в Эстонии двумя верхними подгоризонтами, выделенными В. Ламанским (1901, 1905).

В валастеском подгоризонте (Вшβ) выделяются вокаская, утриаская, пакристская пачки и ныммевеский известняк.

Вокасская пачка представлена более или менее мергелистыми известняками со многими оолитами бурого железняка разной величины. Мощность пачки на востоке 0,6—0,3 м. У Иру пачка выклинивается.

Утриаская пачка распространена между Нарвой и Кунда и представлена доломитизированным известняком с мелкими рассеянными глауконитовыми зернами и с многочисленными наутилоидиями. Мощность ее 1,6—3,0 м.

Ныммевеский известняк мощностью от 2,55 до 1,95 м распространен между Кунда и Убари. Для нижней части известняка характерны мергелистые прослойки. Западнее реки Loобу верхняя граница известняка представлена поверхностью перерыва.

Пакристская пачка прослеживается, начиная с Ягала, в западном направлении. Для пачки характерно большее или меньшее содержание кварцевых зерен, фосфоритовые гальки и ровные поверхности перерыва. Последними представлены нижняя и верхняя границы пачки. По литологическому характеру пачка подразделяется на ягалаский известняк, калластеский фосфоритовый известняк и на суурупинский известковистый песчаник.

Фациальные изменения и изменения мощности пакристской пачки прослеживаются в северо-западном направлении: на юго-востоке — полоса ягаласского известняка, затем — полоса калластеского фосфоритового известняка и еще северо-западнее — полоса суурупинского известковистого песчаника.

Ягалаский известняк характеризуется редкими фосфоритовыми гальками; в пределах его имеются уже типичные ровные поверхности перерыва; мощность его уменьшается в северо-западном направлении от 0,8 до 0,2 м.

Для калластеского фосфоритового известняка характерна незначительная мощность — примерно 0,1 м; местами известняк выклинивается. Он содержит мало кварцевых зерен, но много фосфоритовых галек, которые местами над нижней границей образуют конгломератовый слой.

Суурupiskий известковистый песчаник характеризуется возрастанием мощности в северо-западном направлении — от 0,2 до 2,1 м. Нижняя часть песчаника более мергелистая, содержит фосфоритовые гальки; средняя его часть содержит в заметном количестве битумное вещество и имеет комковатую структуру; верхняя часть известняка более компактная.

Пакриская пачка отлагалась в мелководной зоне ордовикского бассейна Балтоскандинии. Эта зона образовалась здесь в результате тектонического поднятия и имела северо-восточное направление.

В пределах алуояского подгоризонта ( $V_{ш\gamma}$ ) выделяются валгеййеская, осмуссаарская и напаская пачки.

Валгеййеская пачка образует от Нарвы до Азери нижнюю часть подгоризонта мощностью 2,4—1,35 м и представлена более или менее мергелистым известняком, который в восточной части доломитизирован; часто встречаются наутилоиды.

Западнее Азери валгеййеская пачка соответствует всему алуояскому подгоризонту, имеет мощность 4,0 (на востоке) — 2,5 м (на западе) и представлена однородным известняком с многочисленными наутилоидеями. Верхняя граница ее является поверхностью перерыва.

В промежутке между Убари и линией Харку—Телинимме—Лахепере мощность валгеййеской пачки уменьшается от 2,5 до 0,3 м. Пачка делится поверхностью перерыва на нижний, более богатым содержанием наутилоидей и на верхний, более светлый известняк, содержащий местами глауконитовые зерна.

Осмуссаарская пачка распространяется северо-западнее линии Харку—Телинимме—Лахепере. По литологическому характеру она близка к валгеййеской пачке, расположенной восточнее указанной линии. Несмотря на незначительную мощность пачки — менее 0,3 м, — везде прослеживаются нижний, более темный и верхний, более светлый известняки; вплоть до Осмуссаара в пачке встречаются наутилоиды. С уменьшением мощности пачки в ней появляются кварцевые зерна — теперь можно говорить уже о песчанистом известняке. Верхняя граница пачки представлена поверхностью перерыва.

Напаская пачка представляет собой верхнюю часть алуояского подгоризонта между Азери и Нарвой. Мощность ее 1,8—3,1 м. Она сложена более или менее мерге-

листым известняком с оолитами бурого железняка. Верхняя граница пачки представлена поверхностью перерыва.

3. В пределах выхода суурупского известковистого песчаника слои тойлаского и кундасского горизонтов местами пересекаются трещинами, заполненными осадочными породами — осадочными жилами. Среди последних можно выделить два типа.

На острове Выйке-Пакри встречаются линзовидные жилы мощностью до 9 см, пересекающие в наклонном положении слои вяэнасского и тырвайеского подгоризонтов. Жилы состоят из зеленовато-серого известняка, содержащего в разном количестве глауконитовые зерна, кристаллы пирита и мелкие фосфоритовые гальки. Известняк во многом напоминает известняк лахепересской пачки. Вероятно, заполнение соответствующих трещин происходило в конце тойлаского времени.

Осадочные жилы на острове Осмуссаар, а также на острове Суур-Пакри и на глинте у Лээтсе имеют мощность 0,2—0,5 м и состоят из известковистого песчаника, содержащего более или менее крупные обломки пород тырвайеского, валастского и алуояского подгоризонтов. Эти жилы на острове Осмуссаар пересекают не только слои тойлаского горизонта, но также суурупский известковистый песчаник, нижнюю часть, а местами и верхнюю часть осмуссаарской пачки. На острове Суур-Пакри жилы не доходят до слоев тойлаского горизонта и не пересекают даже всей мощности суурупского известковистого песчаника. На глинте у Лээтсе жилы пересекают слои тойлаского и валастского горизонтов. Все это показывает, что жилы типа осмуссаарских образовались в пределах вышеупомянутой нижнеордовикской мелководной зоны поднятия северо-восточного простирания в разное время и не в результате землетрясения, а, вероятно, вследствие подводных оползней.

## СТРАТИГРАФИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ ОАНДУСКОГО ГОРИЗОНТА ( $D_{III}$ ) В ЭСТОНИИ

Р. МЯННИЛЬ

1. Оандуский горизонт является одним из наиболее интересных подразделений эстонского ордовика как в отношении фациальной дифференциации, так и в отношении развития фауны.