

ство реагирующих веществ в калориметре составляло 200—300 мл. Термометрическая чувствительность установки равнялась 0,0009—0,004 град/мм шкалы прибора, тепловое значение — 9720 дж/град. Погрешность измерения в случае тепловых эффектов реакции выше  $5 \cdot 10^3$  дж остается в пределах  $\pm 1\%$ .

Институт химии  
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию  
30/XII 1971

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA TOIMETISED. 21. KÕIDE  
KEEMIA \* GEOLOGIA. 1972. NR. 3

ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР. ТОМ 21  
ХИМИЯ \* ГЕОЛОГИЯ. 1972. № 3

УДК 551.732.2 (474.2)

Э. КАЛА

## О ВОЗРАСТЕ ТИСКРЕСКИХ СЛОЕВ ПО МАТЕРИАЛАМ ОСТРОВА ХИЙУМАА

E. KALA. TISKRE KIHTIDE VANUSEST HIUMAA MATERJALIDE ALUSEL

E. KALA. ON THE AGE OF THE TISKRE BEDS IN THE ISLE OF HIUMAA

При геологическом картировании территории о. Хийумаа автором по четырем буровым скважинам были детально изучены нижнекембрийские отложения, представляющие здесь особый интерес для определения возраста тискреских слоев и установления на территории Эстонии вышележащих курземских слоев, которые относятся также к нижнему кембрию.

Во всех изученных разрезах (рис. 1) четко выделяются люкатиские слои, представленные серовато-зелеными алевритовыми глинами, содержащими тонкие прослойки и линзы мелкозернистого алевролита (рис. 2). В них найдены многочисленные *Volborthella tenuis* Schm. и песчаные фораминиферы. Кроме того, в скв. Калана встречены единичная находка *Paterina* sp. и ходы *Monocraterion*. Мощность люкатиских слоев в изученных скважинах небольшая — 2,3—6,2 м; к западу она уменьшается.



Рис. 1. Схема расположения изученных скважин и распределения мощностей отложений.

1 — изопакты тискреских слоев; 2 — изопакты курземских слоев; 3 — буровые скважины.

Над люкатскими слоями залегают тискреские слои (в объеме «тискреского горизонта» по Мардла и др., 1968), представленные желтовато-серыми слабосцементированными крупнозернистыми кварцевыми алевролитами и алевритовыми песчаниками, содержащими в нижней своей части прослойки серовато-зеленых алевритовых глин. Суммарная мощность их составляет 30—50 м (рис. 2). В скв. Эммасте, по которой из интервалов со слабосцементированными песчаниками получен наибольший выход керна, наблюдается циклическое строение нижней части тискреских слоев, которые два-три раза чередуются, начинаясь внизу песчаниками или алевролитами и заканчиваясь сверху глинами.

Остатки фауны в данных слоях очень редки. В нижней части разрезов Эммасте и Тахкуна встречен черный детрит (по створкам *Mickwitzia* ?), а в последнем разрезе — единичная створка *Paterina* sp. (гл. 94,0 м).

На тискреских слоях залегают синевато-серые алевритовые глины мощностью 1—11 м, содержащие тонкие прослойки мелкозернистого песчаника и крупнозернистого алевролита, а в западной (скв. Калана) и южной (скв. Эммасте) частях о. Хийумаа прослойки (мощностью 0,1—0,3 м) оолитового железняка фиолетово-коричневого цвета (рис. 2). Оолиты бурые, мелкие (0,2—0,3 мм), округлые, с концентрическим внутренним строением. Часть оолитов содержит ядро из кварца или других минералов (глауконита, циркона). Оолиты составляют в прослойках 60—90% алевритовой породы.

В оолитовой глине из скважин Калана, Курисо и Эммасте найдены *Volborthella tenuis* Schm., песчаные фораминиферы и *Serpulites* sp. В скв. Эммасте с глубины 219,6—216,4 м Н. Умной определены характерные нижнекембрийские акритархи *Tasmanites bobrowskii* Wasch., *Leiosphosphaera minutissima* Umn., *Trachypsosphaera minutissima* Umn., *Granomarginata squamacea* Volk., *Microconcentrica atava* Naum.

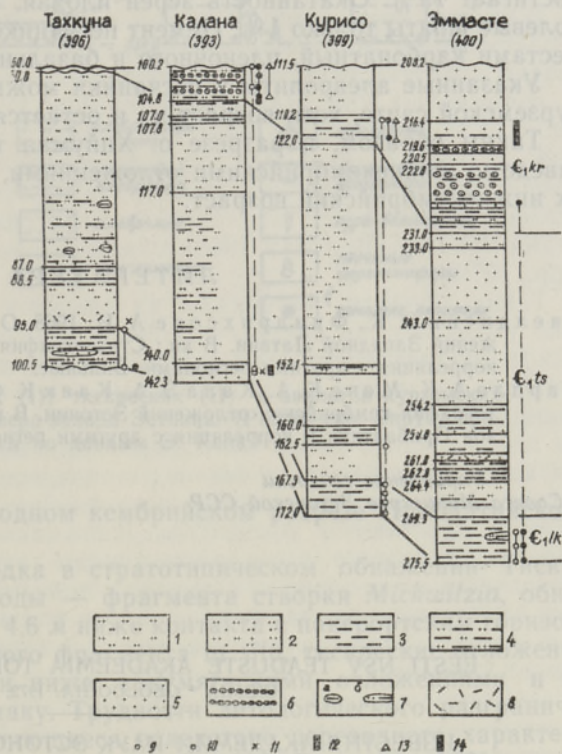


Рис. 2. Колонки верхней, изученной части кембрийских отложений о. Хийумаа.

1 — алевролит; 2 — песчаный алевролит; 3 — глина; 4 — алевритовая глина; 5 — кварцевый песчаник; 6 — оолитовый железняк; 7 — гальки и линзы из глины (а) или глинистого алевролита (б); 8 — детрит брахиопод; 9 — *Volborthella tenuis*; 10 — песчаные фораминиферы; 11 — *Paterina* sp.; 12 — *Monocraterion* sp.; 13 — *Serpulites* sp.; 14 — люкатские, kr — курземские слои.

В интервалах, по которым керн представлен шламом, литология показана только в левой стороне колонки.

По литологическому характеру и фаунистическому-флористическому составу указанные слои можно отнести к курземской свите, первоначально выделенной на территории Латвийской ССР (Лилдиена, Фридрихсоне, 1968).

Вверх по разрезу в скважинах Курисо и Эммасте на алевроитовых глинах залегают еще желтовато-белые мелкозернистые кварцевые песчаники и крупнозернистые песчаные алевролиты мощностью 7—8 м. Эти песчаники хорошо отсортированы; содержание фракции 0,1—0,25 мм достигает 79%. Окатанность зерен плохая. Кварц составляет 65—98%, полевые шпаты только 1%. Цемент песчаников гидрогетитово-глинистый, местами карбонатный, пленочного и базального типов.

Указанные алевролиты и песчаники можно условно отнести также к курземской свите, хотя возраст их и остается неизвестным.

Таким образом, в разрезе о. Хийумаа тискреские слои перекрыты заведомо нижнекембрийскими отложениями, что однозначно определяет их нижнекембрийский возраст.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Лилдиена Э. К., Фридрихсоне А. И. 1968. О стратиграфии кембрийских отложений Западной Латвии. В кн.: Стратиграфия нижнего палеозоя Прибалтики и корреляция с другими регионами. Вильнюс.
- Мардла А. К., Менс К. А., Кала Э. А., Каяк К. Ф., Эрисалу Э. К. 1968. К стратиграфии кембрийских отложений Эстонии. В кн.: Стратиграфия нижнего палеозоя Прибалтики и корреляция с другими регионами. Вильнюс.

Управление геологии  
Совета Министров Эстонской ССР

Поступила в редакцию  
15/III 1972

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA TOIMETISED. 21. KOIDE  
KEEMIA \* GEOLOGIA. 1972, NR. 3

ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР. ТОМ 21  
ХИМИЯ \* ГЕОЛОГИЯ. 1972, № 3

УДК 551.732(474.2)

КАЙСА МЕНС, Э. ПИРРУС

### НОВЫЕ ДАННЫЕ О ВОЗРАСТЕ ТИСКРЕСКИХ СЛОЕВ ПО МАТЕРИАЛАМ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫХ РАЗРЕЗОВ ЭСТОНИИ

KAISA MENS, E. PIRRUS. UUSI ANDMEID TISKRE KIHTIDE VANUSE KOHTA LOODE-EESTI LÄBILÖIGETE ALUSEL

KAISA MENS, E. PIRRUS. NEW DATA ON THE AGE OF TISKRE BEDS IN THE NW OF ESTONIA

Результаты исследований кембрийских отложений в северных и западных районах Эстонии позволяют привести новые данные о возрасте тискреских слоев приглинтовой полосы и с большой достоверностью