

# REFERAATE JA MATERJALE

## СООБЩЕНИЯ И ПУБЛИКАЦИИ

<https://doi.org/10.3176/tech.phys.math.1957.4.11>

### О СТРАТИГРАФИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ ПЯРНУСКОГО ( $D_2a_1^1$ ) ГОРИЗОНТА В ЭСТОНСКОЙ ССР

А. И. Верте, Э. Ю. Марк,

кандидаты геолого-минералогических наук

Стратиграфическое положение пяرنуского горизонта, лежащего в основании среднего девона в Эстонской ССР и смежных с нею областей, достаточно убедительно доказано на основании литологии и фауны работами К. Орвику [1, 2], В. Гросса [3-5], Д. В. Обручева [6, 7] и Р. Ф. Геккера [8, 9].

Однако в 1953 г. появилась статья С. Н. Наумовой и С. В. Тихомирова «О возрасте пярнуских слоев» [10], основанная на результатах спорового анализа. В этой статье названные авторы приходят к парадоксальным выводам о том, что пярнуские песчаники (пески), обнажающиеся у с. Тори на р. Пярну в Эстонской ССР, не являются якобы базальным горизонтом среднего девона, а представляют собой аналоги низов тартуского горизонта (лужских слоев). С. Н. Наумова и С. В. Тихомиров утверждают, что и по своему внешнему облику пески на р. Пярну весьма сходны с песками нижней части лужских слоев. В подтверждение своих выводов авторы ссылаются на комплекс спор, обнаруженный в глинистых прослоях среди песков с. Тори, который одинаков с комплексом спор, найденным в средней части среднего девона Московской синеклизы. Комплекс спор нижней части тартуского, так же как и наровского горизонта в Эстонской ССР здесь не приводится.

Вопрос о стратиграфическом положении пярнуского и наровского горизонтов в Эстонской ССР дебатировался на геологическом совещании Академии наук Белорусской ССР в мае 1953 г., причем доводы эстонских геологов о том, что пярнуский горизонт лежит ниже наровского горизонта, очевидно, не убедили названных авторов в ошибочности их представлений.

К сожалению, ошибка, допущенная С. В. Тихомировым и С. Н. Наумовой, вошла в литературу и нашла своих последователей. Так, в 1955 г. появилась статья Г. И. Кедо «Споры среднего девона северо-востока Белорусской ССР» [11], автор которой, на основании высказывания С. Н. Наумовой и С. В. Тихомирова, предлагает отложения, встреченные буровыми скважинами в Дриссе, Городке, Орше и Костюковицах, представленные мелко- и среднезернистыми песчаниками серого, зеленовато-серого и розовато-серого цветов, изредка с прослоями глин среди серых песков, залегающих под наровскими слоями, т. е. наши пярнуские песчаники, называть поднаровскими слоями.

Необходимо отметить, что в южной части Эстонской ССР, на р. Пярну, по данным К. Орвику и нашим наблюдениям, на размытую и весьма неровную поверхность силура ложатся местами континентального типа желтовато- и розовато-серые полевошпатово-кварцевые, слюдястые и косослоистые песчаники с ихтиофауной и остатками псилофитов, над которыми — главным образом на р. Навести (приток р. Пярну) [1] — залегают желтовато- и буровато-серые мелкозернистые кварцевые песчаники с трохилисками. Местами на размытую поверхность силура (в южной Эстонии) и на ордовик (в северо-восточной части ЭССР) трансгрессивно налегают отложения наровского горизонта.

Разрезы буровых скважин Выру и Вяймела, вскрывшие отложения тартуского, наровского и пярнуского горизонтов, по сообщению Л. Б. Паасикиви, показывают ритмическое строение среднедевонских осадков. В частности отложения пярнуского горизонта в Выруском районе, по ее сообщению, представлены в нижней части в основном сильно слюдястыми полевошпатово-кварцевыми неравнозернистыми песчаниками светло-серых, розово-серых, кирпично-розовых и буро-коричневых цветов, а в верхней части буровато-сиреневого и розово-серого цвета кварцевым песчанником с трохилисками, перекрывающимся палевого цвета доломитизированным известняком. На последнем залегают осадочная брекчия, представленная угловатыми и полукатаными обломками карбонатных пород (мергелей, известняков и доломитов) разного размера с обломками песчаников, алевролитов и глин, относящаяся уже к наровскому горизонту. Примерно такое же строение пярнуского горизонта, но с наличием в его кровле глин, чередующихся с палевым известняком, встречено и в разрезах скважин на восточном берегу оз. Вуртсъярв. Осадочная брекчия свидетельствует о наличии большого размыва на границе наровского и пярнуского горизонтов. Очевидно, в северной краевой части девонского поля верхняя часть пярнуского горизонта размыта, и по-



этому на участке Кярса—Тори на р. Пярну сохранились лишь нижние песчаники этого горизонта.

Литологически низы пярнуского горизонта у с. Тори на р. Пярну представлены желтовато- и розовато-серыми, т. е. в основном светлых тонов полевошпатово-кварцевыми слюдистыми, косослоистыми, с падением слоев на ЗЮЗ песчаниками. Пярнуские песчаники у с. Тори характеризуются наличием среди тяжелой фракции:

рудных минералов	от 6,2 до 25%	в среднем	14%
граната	от 49 до 91,7%	„ „	75%
циркона	от 1,2 до 20,2%	„ „	11%

Тартуский же горизонт в низах своей нижней части представлен в основном красными и изредка белыми слюдистыми, кварцевыми, косослоистыми, с падением слоев на юго-восток песчаниками. В тяжелой фракции этих песчаников содержится:

рудных минералов	от 46 до 69%	в среднем	57%
граната	от 3,3 до 7,6%	„ „	5,5%
циркона	от 21,2 до 46%	„ „	33%

Исходя из приведенных данных, нетрудно определить достаточное литологическое различие пярнуских и низов тартуских песчаников.

С. Н. Наумова и С. В. Тихомиров исходят в своей статье<sup>[10]</sup> из данных спорового анализа и совершенно не учитывают фауну рыб. В табл. I ими приведены только роды *Homostius* и *Pterichthys*, которые, однако, без видового определения нельзя использовать при корреляции.

Фауна рыб пярнуского горизонта, встречающаяся в довольно большом количестве в обнажении около с. Тори и в меньшей мере в других обнажениях, имеет много общего с фауной вышележащих наровского и тартуского горизонтов<sup>[4, 7]</sup>. Несмотря на это, фауну пярнуского горизонта нельзя отождествлять с фауной нижней части тартуского горизонта, так как она содержит ряд форм, не найденных выше (*Schizosteus heterolepis* (Gross), *Byssacanthus crenulatus* Ag.).

Кроме того, в пярнуском горизонте отсутствуют рыбы, которые широко распространены в нижней части тартуского горизонта (*Tartuosteus giganteus* (Gross), *Pycnosteus palaeformis* Preobr., *Coccosteus grossi* O. Obr.). Изучение псаммостеид обоих горизонтов показало, что в пярнуском горизонте встречаются более примитивные представители этой группы, принадлежащие к роду *Schizosteus*<sup>[12—14]</sup>, а в тартуском горизонте уже более развитые формы этой группы — *Tartuosteus*, *Pycnosteus* и *Ganosteus*.

Имея такие геологические и палеонтологические доказательства о возрасте пород пярнуского горизонта, нельзя согласиться с выводами С. Н. Наумовой и С. В. Тихомирова, сделанными на основании определения одних только спор и при этом сопоставленными не по местному разрезу, а с достаточно отдаленной от Прибалтики областью Московской синеклизы. Нет также необходимости переименовывать пярнуский горизонт в поднаровский.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. K. Orviku, Keskdevoni põhikihid Eestis, Acta et Comm. Univ. Tartuensis, A, 16, 1930.
2. K. Orviku, Narvajõe lademe geoloogias Eesti NSV-s, ENSV Tartu Riikl. Ülikooli Toimetised, Nr. 3, 1948.
3. W. Gross, Die Fische des baltischen Devons, Palaeontographica, Bd. 79, A, 1933.
4. W. Gross, Die Fischfaunen des baltischen Devons und ihre biostratigraphische Bedeutung, Korresp.-blatt Naturf. Ver. Riga, 64, 373, 1942.
5. W. Gross, Die paläontologische und stratigraphische Bedeutung der Wirbeltierfaunen des Old Reds und der marinen altpaläozoischen Schichten, Abh. Deutsch. Akad. Wiss. Berlin, Math.-Nat. kl., Jahrg. 1949, Nr. 1, 1950.
6. Дм. Обручев, К стратиграфии среднего девона Ленинградской области, Зап. Всеросс. минер. об-ва, 62, № 2, 405, 1933.
7. Дм. Обручев, О границе между средним и верхним девонам в Главном поле, Доклады АН СССР, 78, № 5, 1951.
8. Р. Ф. Геккер, К палеографии девона Русской платформы, Изв. Гос. географ. об-ва, 66, 3, 1934.
9. Р. Ф. Геккер, Девонские отложения, Труды Ленингр. геол. треста, вып. 15, 1936.
10. С. Н. Наумова и С. В. Тихомиров, О возрасте пярнуских слоев, Доклады АН СССР, 91, № 2, 1953.
11. Г. И. Кедо, Споры среднего девона северо-востока Белорусской ССР, Палеонт. и стратиграф., Сб. 1, Минск, 1955.
12. W. Gross, Die Wirbeltiere des rheinischen Devons I, Abh. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 154, 1933.
13. Дм. Обручев, О некоторых псаммостеидах Ленинградского и Прибалтийского среднего девона, Доклады АН СССР, 28, № 8, 1940.
14. Э. Ю. Марк, О роде *Pycnosteus* (Pсаммостеидеае, Agnatha), ENSV TA Geol. Inst. Uurimused, 1, 1956.

Институт геологии  
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию  
24 V 1957