

С. Н. НАУМОВА и С. В. ТИХОМИРОВ

О ВОЗРАСТЕ ПЯРНУСКИХ СЛОЕВ

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 8 V 1953)

Авторами производилось изучение подсолоненных терригенных отложений среднего девона Московской синеклизы и песчаных слоев, подстилающих наровские на Главном поле, которые сопоставляются в настоящее время с пярнускими слоями р. Пярну.

В южной части Московской синеклизы подсолоненные терригенные отложения среднего девона широко распространены и имеют сложное строение. Верхняя их часть представляет собой базальный горизонт вышележащих соленосно-доломитовых слоев. Этот базальный горизонт, как удалось наблюдать в ряде пунктов (Калужский и Тульский районы, Смородино, Серпухов и др.), в основании состоит из грубозернистого песчаника, иногда с примесью мелкой гальки. Выше обломочный материал становится тонкозернистым и переходит в глину с прослойками микрозернистого, глинистого, розоватого сверху доломита. В верхней части также характерно наличие прослоев глин черного цвета, обогащенных органическим веществом, с большим количеством раковин лингул (Калуга и др.) и спорами, среди которых преобладают *Retusotriletes devonicus* Naum., *Ret. gibberosus* Naum., *Camazonotriletes antiquus* Naum., *Stenozonotriletes ornatus* Naum.

Ниже базального горизонта соленосно-доломитовой толщи обнаружены в ряде пунктов и более древние отложения среднего девона, залегающие или на породах древнего палеозоя (Шемардино, близ Калуги, Серпухов) или непосредственно на метаморфических или интрузивных породах фундамента платформы (Тульский район). Наиболее полно эта часть разреза среднего девона вскрыта в Ново-Басово Тульского района. Здесь эти более древние отложения, в свою очередь, подразделяются на две части. Нижняя часть (мощность 21 м) сложена глинами зеленовато-серого и красного цвета различных оттенков, с тонкими прослойками разнозернистого обломочного материала, с большим количеством обломков костей панцирных рыб и лингул. Верхняя часть (мощность 13 м) содержит в основании разнозернистый песчаный материал, выше сменяющийся красной алевролитовой глиной с карбонатными и алевролитовыми прослоями различных оттенков. В комплексе спор из нижней глинистой части наиболее древних отложений среднего девона (Ново-Басово) преобладают *Leiotriletes atavus* Naum., *Stenozonotriletes formosus* Naum.

Отложения, подстилающие базальный горизонт соленосно-доломитовой толщи к югу от Ново-Басово, быстро выклиниваются, они отсутствуют уже через несколько километров. К северу они распространены значительно дальше. В Серпухове они составляют еще около 14 м по мощности и относятся здесь, по всей вероятности, к верхней части слоев. Здесь преобладают *Hymenozonotriletes rugatus* Naum., *Hym. insignis* Naum., *Archaeozonotriletes Tichonovichii* Naum.

До последнего времени наиболее древним горизонтом среднего девона западных районов Русской платформы считались пярнуские слои. Последние, или слои тори эстонских геологов, обнажаются в нижнем течении р. Пярну. Они представляют собой мелкозернистые, косослоистые, серые слюдистые пески с косою слоистостью речного типа. Наилучшим обнажением считаются выходы этих слоев на левом берегу реки, у кладбища с. Тори. Пески имеют полевошпатово-кварцевый состав с большим количеством мусковита и зеленого биотита. В некоторых прослойках слюды составляют около 40% от состава пород. Тяжелая фракция состоит преимущественно из гранатов. Петрографический состав песков указывает на их образование за счет интенсивного размыва преимущественно кристаллических метаморфических пород. Направление потока, отложившего песчаный материал, по данным замеров в 14 слоях по разрезу, с ВСВ на ЗЮЗ (260°) *. Отклонения от этого направления не более 55°. В комплексе спор, выделенных из прослойка, обогащенного растительными остатками нижней части обнажения, преобладают *Leiotriletes rugosus* Naum., *Hymenozonotriletes polymorphus* Naum., *Hym. proteus* Naum.

По своему внешнему облику пески р. Пярну весьма сходны с песками нижней части лужских слоев.

Указанный выше комплекс спор из песчаных отложений близ с. Тори пользуется широким распространением в отложениях среднего девона Московской синеклизы (Калуга, Серпухов, Поваровка, Редкино, Зарайск и др.), но не в основании среднего девона, как то можно было предполагать по ранее проводившимся сопоставлениям, а в его средней части, непосредственно над верхней пачкой выделенных А. И. Ляшенко мосоловских слоев, которые имеют свой специфичный комплекс спор.

Взаимоотношение между песками, обнаженными у с. Тори, и наровскими слоями можно видеть на том же левом берегу р. Пярну, в 2—1½ км выше по течению реки. Здесь на неровную, наклонную поверхность лежащих горизонтально, косослоистых, слабо сцементированных, слюдистых песков налегают смятые в складки карбонатно-глинистые

Таблица 1

Сопоставление нижней и средней части отложений среднего девона Московской синеклизы (южная часть) и Главного Девонского поля

Главное девонское поле	Московская синеклиза (южная часть)	Руководящие фауна и споры
Нижняя часть лужских слоев) (пески с. Тюри)	Калужские слои	<i>Lingula</i> aff. <i>bicarinata</i> Rut., <i>Homostius</i> Споры: <i>Hymenozonotriletes polymorphus</i> Naum., <i>Hym. proteus</i> Naum.
Наровские слои	Мосоловские слои	<i>Lingula bicarinata</i> Rut. <i>Atrypa mosolovica</i> Ljasch., <i>Pterichthya</i> Споры: * <i>Camarozonotriletes devonicus</i> Naum., <i>antiquus</i> Naum.
Песчаные базальные отложения среднего девона	Морсовские слои	<i>Pterichthys</i> Споры: <i>Retusotriletes devonicus</i> Naum., <i>Ret. gibberosus</i> Naum., <i>Ret. verruculatus</i> Naum.
	Ново-Басовские слои	Споры: <i>Hymenozonotriletes rugatus</i> Naum., <i>Hym. insignis</i> Naum., <i>Archaeozonotriletes Tichonovichi</i> Naum.

* Данные без учета величины склонения.

отложения наровских слоев, которые несколько выше по течению реки залегают уже у уреза воды. Следовательно, пярнуские пески и наровские слои на р. Пярну нельзя рассматривать как лежащие в нормальной стратиграфической последовательности. По всей вероятности, отложения наровских слоев были позже надвинуты на песчаную толщу ледником.

Разновозрастность базального песчаного горизонта отложений среднего девона Главного поля и песков с. Тори также выяснена в настоящее время. В Крестцах, несколько восточнее оз. Ильмень, непосредственно на породах силура залегают песчаники без заметной примеси слюдистых минералов, соответствующие по комплексу спор соленосно-доломитовым отложениям центральной части Московской синеклизы. До последнего времени в этих песках, вскрытых шурфами, были известны лишь трохи-лиски, найденные в районе Веймарна (2), остатки рыб не найдены (1).

Сказанное не позволяет сопоставлять пески с. Тори с основанием среднего девона Главного поля. Повидимому, их аналогами здесь являются нижние части лужских слоев. Соответствующие им слои с тем же комплексом спор в центральной части платформы (Московская синеклиза) приурочены к средней части среднего девона и имеют четкие нижнюю и верхнюю границы (поверхности размыва). Эти слои могут быть выделены под названием «калужские», так как они впервые были изучены в районе Калуги, где они наиболее полно развиты. Здесь они представлены тонко- и горизонтально-слоистыми глинами, в нижней части красновато-серого цвета, а в средней — зеленовато-серого.

Севернее и северо-восточнее (Редкино, Поваровка, Зарайск) в калужских слоях наблюдается в значительном количестве алевроитовый и песчаный материал, а в скважине Серпухова А. И. Ляшенко определил из них *Lingula aff. bicarinata* Rut. Здесь в основании калужских слоев залегает пеллециподовый ракушечник, сцементированный глинисто-карбонатным материалом красновато-серого цвета. Ниже их залегает глинисто-известковая толща мосоловского горизонта с характерными брахиоподами и мощная соленосно-доломитовая толща, названная К. С. Масловым Морсовской, которая на Главном поле сменяется терригенными породами.

Отложения, подстилающие базальный горизонт соленосно-доломитовой толщи центральной части Русской платформы, следует выделить как отдельные «ново-басовские» слои, по наименованию того пункта, где вскрыт полный их разрез.

Поступило
4 II 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Дм. Обручев, ДАН, 78, № 5 (1951). ² Р. Ф Геккер, Тр. ПИН АН СССР (1951).