

Б. П. СТЕРЛИН

**НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СТРАТИГРАФИИ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ
ДОНЕЦКОГО БАСЕЙНА И ОБЛАСТИ ЕГО ЗАПАДНОГО
ПОГРУЖЕНИЯ**

(Представлено академиком С. И. Мироновым 13 II 1953)

Фактический материал, полученный в результате изучения естественных выходов донецкой юры, и данные бурения, проведенного в последние годы в области западного погружения Донбасса, позволяют значительно детализировать имеющуюся схему расчленения донецкой юры (6, 7). Установленные маркирующие горизонты могут быть использованы при картировочном и разведочном бурении.

В основании юры на пестроцветных песчаноглинистых породах протопивской свиты триаса (5) с небольшим эрозионным несогласием, а местами и непрерывно (с. Б. Камышеваха) залегают осадки новорайской свиты, представленные чередованием серых и темных углистых глин и светлых средне- и мелкозернистых кварцевых песчаников с растительным детритом.

В глинах новорайской свиты собрана богатая флора*: *Dictyophyllum pathorsti* Zeiler, *Clathropteris meniscoides* Brongn., *C. exile* Brauns, *Eboracia lobifolia* Thom., *Cladophlebis haiburgensis* Sow., *C. nebbens* Nath., *Podosamites lanceolatus* L. et H., *P. angustifolis* Eich.

Этот комплекс форм, изучавшийся ранее В. Д. Принада, характерен в целом для переходных слоев рэт-лейаса, нижнего и среднего лейаса.

В распределении отпечатков растений по разрезу наблюдается следующая закономерность. В основании свиты залегают слои с *Dictyophyllum*; выше располагаются слои с отпечатками стволов *Neocalamites*; над ними встречаются отпечатки *Cladophlebis*. Вверху свиты обычны скопления отпечатков *Podosamites*. Кроме остатков флоры в глинах новорайской свиты изредка встречаются ядра неопределимых пелеципод, раковины *Spirillina* sp. и *Ammodiscus* sp. Наиболее полно отложения новорайской свиты развиты в Кальмиус-Торецкой котловине, где их мощность достигает 160 м (г. Барвенково). Осадки новорайской свиты отсутствуют на Краснооскольском куполе (р. Бахтын); здесь на триасе трансгрессивно лежат морские глины тоара с *Posidonomya* sp. В области среднего антиклинала А. А. Борисьяка в балке Протопивской на резко дислоцированных пестроцветах, содержащих вверху отпечатки *Clathropteris meniscoides* Brongn., трансгрессивно, с железистым конгломератом в основании, лежат глины нижнего тоара с *Estheria* sp. По р. Сухой Каменке глины с *Estheria* sp. залегают также на пестроцветах протопивской свиты триаса. На территории между славянским и корульскими куполами в сравнении

* Определения флоры производились Е. Е. Мигачевой, фауна изучалась нами совместно.

с Кальмиус-Торецкой котловиной мощность свиты уменьшается до 40—50 м и имеют место внутриформационные перерывы, документируемые выпадением из разреза свиты отдельных флороносных слоев. В районе с. Никифоровки, где указывалось развитие новорайской свиты в морской фации (6), глины нижнего тоара с *Estheria* sp. и *Lingula* sp. залегают на галечниках и косослоистых песчаниках, аналогичных развитым в низах новорайской свиты у с. Новорайское. У западного конца х. Закотного выше красноцветных каолинистых песчаников триаса залегают толща темных глин, бурых железняков и ожелезненных песчаников.

В подошве ее проходит кварцевый ожелезненный конгломерат, наблюдаемый обычно в подошве осадков верхнего лейаса в местах их трансгрессивного налегания на триас. Породы, лежащие выше триаса у х. Закотного считались морской фацией новорайской свиты и относились по возрасту к среднему лейасу (6) на том основании, что в сводном разрезе х. Закотного они перекрываются осадками верхнего лейаса. Это положение нуждается в проверке, так как непосредственного налегания верхнелейасовых слоев на вышеописанные у х. Закотного не наблюдается. Глины нижнего тоара с *Posidonomya* sp. обнажаются на противоположном конце х. Закотного; подошва их здесь задернована. Морские образования у х. Закотного, относившиеся к среднему лейасу (6), не содержат каких-либо остатков фауны и с одинаковым основанием могут быть отнесены к верхнему лейасу. Скорее всего новорайская свита здесь размыта, о чем косвенно свидетельствует железистый конгломерат в основании вышеприведенного разреза. В местах развития новорайской свиты осадки последней без видимого несогласия кроются отложениями верхнего лейаса. Таким образом, новорайская свита по возрасту отвечает рэт-лейасу, нижнему и среднему лейасу.

Изучение естественных выходов верхнего лейаса, выделенного в кожулинскую свиту (6), подтверждает наличие в нормальном сводном разрезе фаунистических зон, установленных ранее (2, 3, 6). В отложениях тоарского яруса устанавливаются два опорных горизонта, прослеженные на одном стратиграфическом уровне в естественных выходах и буровых скважинах от с. Никифоровка до г. Лозовая. Нижний из них, отвечающий зоне *Hildoceras serpentinum* представляет собой горизонт пепельносерых глин с массовым скоплением на плоскостях слоистости отпечатков и раковин *Lingula* sp. Единичные раковины *Lingula* sp. встречаются в нескольких метрах ниже и выше лингулового горизонта. Совместно с лингулами изредка встречается *Capulus ancyloides* Sow.

В 12—15 м выше лингулового горизонта располагается горизонт чрезвычайно тонкоотмученных глин пепельносерого цвета, нередко обладающих слегка розоватым оттенком и содержащих большое количество отпечатков *Estheria* sp. Эстериевый горизонт отвечает зоне *Coeloceras* sp. нижнего тоара. Находки эстерий и лингул были известны и ранее из верхнелейасовых отложений Донецкого кряжа, но вмещающим их слоям не придавалось значения самостоятельных маркирующих горизонтов.

Верхний аален среди выходов донецкой юры на дневную поверхность фаунистически не установлен. Здесь на границе лейаса и доггера залегают песчаники, выделенные в бурхановскую свиту, относимую по возрасту к верхнему аалену и самым низам байоса (7). В б. Руденькой у с. Адамовка к бурхановской свите относятся мелкозернистые кварцевые песчаники и пески мощностью 12 м, с шаровой отдельностью и прослоями более грубого материала. Эти песчаники залегают здесь на слоях с *Leioceras opalinum* Rein. В районе хх. Бурхановского, Донецкого и по р. Бахтын песчаные образования бурхановской свиты залегают на глинах нижнего тоара с *Estheria* sp. и *Posidonomya* sp. В кровле их располагаются осадки нижнего байоса с *Astarte minima* Phil. Таким образом, образование песчаников бурхановской свиты началось не одновременно и охватывает время от верхнего тоара до самых низов байоса.

В с. Рай-Александровка, где, по Л. Ф. Лунгерсгаузену (7), развита озерная фация бурхановской свиты, нами наблюдались темные отчетливо слоистые глины с обугленным растительным детритом и отпечатками *Dictyophyllum* sp., характерными для новорайской свиты. Мощность глин здесь равна 7 м; они подстилаются гравелистыми косослоистыми кварцевыми песчаниками, аналогичными развитым у с. Никифоровка ниже верхнего лейаса, и перекрываются глинами верхнего лейаса. В балке между хх. Бурхановским и Донецким песчаники бурхановской свиты представлены сахаровидными мелкозернистыми разностями и обладают столбчатой отдельностью. В них наблюдается здесь крупная косая слоистость потокового типа и сферические конкреции бурого железняка. Косые серии падают, главным образом, на С-В под углами 20—40° и заключены между параллельными между собой линиями раздела пластов. Мощность песчаников равна 20—25 м.

В х. Бурхановском, где был описан типичный разрез свиты (7) в песчаниках бурхановской свиты также видна косая слоистость потокового типа с преобладающим падением косых серий на С-В. Кроме того в Бурхановской балке песчаники разнозернисты и в них встречаются окатыши красной глины. По р. Бахтын выше слоев с *Posidonomya* sp. располагаются белесые и бурые разнозернистые кварцевые пески мощностью до 50 м. Все эти обстоятельства заставляют усомниться в эоловом (7) происхождении песчаников бурхановской свиты.

Перечисленные пункты несомненного развития песчаных образований на границе лейаса и доггера приурочены к антиклинальным и куполовидным поднятиям, известным на северо-западе Донецкого бассейна. Образование бурхановских песчаников следует связывать с возникновением в течение верхнего тоара и начала байоса островов на месте фиксируемых сейчас тектонических поднятий. Это подтверждается и тем, что в межкупольных пространствах и на значительной территории от г. Славянска до г. Лозовая возрастные аналоги бурхановской свиты представлены нормальными морскими осадками с богатой макро- и микрофауной. Здесь на глинах с *Estheria* sp. залегают отчетливо слоистые серые глины мощностью 60—70 м, содержащие в большом количестве раковины остракод, зачастую заметные невооруженным глазом. Предварительное их определение П. С. Любимовой показывает присутствие многочисленных представителей рода *Bythocythere* и *Palaeocytheridae* и некоторых представителей семейства *Cypridae*. В низах остракодовых глин в верховьях р. Самары обнаружен комплекс фораминифер, сходный с описанным нами из нижнего аалена северного склона Кавказа (8, 10). Здесь же в верхней трети разреза этих глин найден *Leiosceras opalinum* Rein.

Остракодовые глины наряду с эстериевыми и лингуловыми слоями являются опорным горизонтом, проверенным бурением на значительной площади. Помимо остракод и фораминифер в остракодовых глинах встречаются *Mytiloides* cf. *amygdaloides* Goldf., *Astarte aalensis* Ben. и др., характерные для всего аалена и верхов тоара.

В основании вышележащей черкасской свиты (7) в местах развития остракодовых глин располагается зеленый песчанистый оолитовый известняк-ракушняк с фауной *Witchellia isjumica* Bor., *Astarte voltzi* Roem., *A. minima* Phil., *Camptonectes lens* Sow., *Variamussium personatum* Zieten. Известняк с *Witchellia* характерен по внешнему виду и также является надежным опорным горизонтом, проверенным бурением. Его мощность колеблется от 0,8 до 2 м. Над известняком с *Witchellia* залегают серые мелкозернистые слюдястые песчаники и темносерые слоистые алевролиты с подчиненными прослоями песчанистых глин. Мощность песчаников и алевролитов колеблется от 80 до 100 м. В них обычно содержится обильная фауна *Pseudomonotis doneziana* Bor., *Astarte pulla* Roem., *Macrodon verevkinensis* Bor., *Megateuthis elliptica* Mill., *M. aalensis* Voltz, мелкие

Gastropoda. Вверху нередко встречается *Stephanoceras humphriesianum* Orb.

Таким образом, в нижнем байосе Донецкого бассейна различаются зоны *Stephanoceras humphriesianum* и *Witchellia isjumica*, соответственно отвечающие зонам *Stephanoceras humphriesianum* и *Otoites sauzei* западноевропейской шкалы. Нижележащей зоне *Ludwigia murchisonae* верхнего аалена должны отвечать верхи бурхановских песчаников и верхние горизонты остракодовых глин.

Верхняя часть вышележащей подлужной свиты с *Pseudocosmoceras michalskii* относится к нижнему бату и связана постепенным переходом с каменной свитой (⁷), относимой к нижнему бату — верхнему келловую на основании находок в ней известной каменной флоры (¹, ⁴).

Изучение осадков каменной свиты в обнажениях и в большом количестве кернавого материала не подтверждает существования трех палеогеоморфологических циклов, установленных в разрезе свиты Л. Ф. Лунгерсгаузеном (⁷).

В Ближнецовско-Лозовском районе каменная свита отчетливо разделяется на две части. Нижняя, мощностью 40—50 м, представлена зелеными, иногда значительно уплотненными песчаниками, содержащими в цементе цеолит и вулканический пепел и чередующимися с песчаниками, лишенными вулканического материала. Из органических остатков здесь встречаются плохо сохранившиеся отпечатки и обрывки растений. На С-В от г. Лозовая независимо от нас (⁹) недавно были выявлены пирогенные кластические породы в нижней части каменной свиты и морская фауна, свидетельствующая о морском происхождении туфогенов.

Верхняя часть каменной свиты в Ближнецовско-Лозовском районе складывается серыми углистыми глинами с большим количеством отпечатков растений; мощность этих глин равна 50—60 м. Границу между выделенными подсвитами можно условно сопоставить с поверхностью резкого тектонического несогласия, имеющегося в каменной свите по р. Сухой Каменке. У г. Изюма, по р. Сухой Каменке, в с. Б. Каменка обильные остатки флоры сосредоточены в верхах свиты, и здесь возможно разделение на нижнюю существенно песчанистую и верхнюю глинистую подсвиты.

По р. Сухой Каменке в нескольких метрах выше границы тектонического несогласия проходит прослой карбонатной глины, обладающей фунтиковой структурой, обычной для карбонатных прослоев, образованных в морских условиях. Это обстоятельство в совокупности с находкой морской фауны в отложениях каменной свиты (⁹) позволяет думать, что образование осадков этой свиты происходило не только в озерно-речных условиях.

Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский
геолого-разведочный институт

Поступило
8 I 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. Д. Архангельский, Н. С. Шатский и др., Тр. Ком. по изуч. КМА при ВСНХ, 5, 1924. ² А. А. Борисяк, Тр. геол. ком., н. с., в. 3 (1905). ³ А. А. Борисяк, Донецкая юра, 1917. ⁴ Н. К. Григорьев, Изв. геол. ком., 193 (1900). ⁵ Л. Ф. Лунгерсгаузен, ДАН, 34, № 2 (1942). ⁶ Л. Ф. Лунгерсгаузен, ДАН, 34, № 4—5 (1942). ⁷ Л. Ф. Лунгерсгаузен, ДАН, 34, № 6 (1942). ⁸ Б. П. Стрелкин, ДАН, 73, № 1 (1950). ⁹ И. С. Усенко, И. М. Ямниченко, ДАН, 85, № 2 (1952). ¹⁰ И. М. Ямниченко, О. К. Каптаренко-Черноусова, Т. А. Ткаченко, Геол. журн. АН УССР, 10, в. 2 (1951).