

Л. П. НЕСТЕРЕНКО и М. Л. ЛЕВЕНШТЕЙН

**О ВЕРХНЕКАМЕННОУГОЛЬНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ  
ДОНЕЦКОГО БАСЕЙНА В СВЯЗИ С ВОПРОСОМ О ВРЕМЕНИ  
ПРОЯВЛЕНИЯ ОСНОВНОЙ ФАЗЫ ДОНЕЦКОГО  
ГОРООБРАЗОВАНИЯ**

*(Представлено академиком С. И. Мироновым 30 X 1953)*

Отложения верхнего отдела карбона составляют в западной части Донецкого бассейна, где они наиболее полно представлены, около одной трети всего разреза мощной осадочной толщи каменноугольной системы. Однако до последнего времени детальному изучению верхнекаменноугольных отложений уделялось мало внимания. Это обстоятельство, видимо, и послужило причиной того, что в последние годы рядом исследователей (1-4), вопреки мнению большинства донецких геологов, усиленно пропагандируется идея о проявлении в верхнекаменноугольную эпоху основной тектонической фазы, создавшей складчатый массив Донецкого бассейна.

Между тем, весь фактический материал, как накопленный в прежние годы, так и в особенности полученный в результате проведенной авторами настоящего сообщения детальной геологической съемки верхнекаменноугольных отложений западной части Донецкого бассейна, находится в явном противоречии с этой идеей. Поскольку вопрос о проявлении основной тектонической фазы в Донецком бассейне имеет принципиальное значение для методики поисковых и разведочных работ как в пределах самого Донбасса, так и в пределах Днепровско-Донецкой впадины, мы рассмотрим верхнекаменноугольные отложения в этом аспекте.

Отложения верхнего отдела каменноугольной системы Донецкого бассейна мы будем рассматривать, следуя за принятой в производственных организациях схемой расчленения карбона, в составе трех свит: исаевской  $C_3^1$ , авиловской  $C_3^2$  и араукаритовой  $C_3^3$ . При этом границей между средним и верхним карбоном является так называемый исаевский известняк  $N_1$ . Верхнюю границу верхнего карбона мы проводим по хорошо выдержанному в Бахмутской котловине известняку  $P_8$ , относя последний к араукаритовой толще, а вышележащую красноцветную песчано-глинистую толщу — к толще медистых песчаников нижней перми.

Нижеследующая характеристика свит верхнего карбона относится к площади их наиболее широкого распространения в западной части Донецкого бассейна.

Исаевская свита ( $C_3^1 - N$ ) залегает согласно на нижележащих отложениях среднего карбона. Нижней границей свиты является выдержанный известняк  $N_1$  (исаевский). В составе свиты, так же как и в вышележащих свитах верхнего карбона, принимают участие аргиллиты (глинистые сланцы), алевролиты, песчаники и каменные угли. Аргиллиты, алевролиты и песчаники составляют преобладающую часть разреза свиты. Они залегают в виде часто чередующихся пластов, нередко связанных между собой постепенными переходами. Известняки образуют в

толще песчано-глинистых отложений отдельные маломощные, но хорошо выдержанные пласты. Каменный уголь встречается в этой толще в виде небольших прослоев.

Основными маркирующими горизонтами свиты являются пласты известняков, которые, как правило, сохраняют на больших простираниях свой фациальный облик и строение. Наиболее выдержанными горизонтами свиты являются пласты известняков  $N_1$ ,  $N_1^6$ ,  $N_2$ ,  $N_4$  и  $N_5$ . Все они хорошо прослеживаются почти на всей площади западной части Донбасса и, благодаря своеобразному, присущему каждому из них литологическому и палеонтологическому облику, легко распознаются даже в удаленных друг от друга районах.

По своему составу и строению исаевская свита ( $C_3^1 - N$ ), в общем, не имеет резких отличий от нижележащих отложений среднего карбона, в связи с чем граница между ними является в значительной мере условной. Вместе с тем эта свита имеет и ряд отличительных особенностей. В разрезе свиты  $C_3^1$  появляются своеобразного типа брекчированные известняки (впервые нами выделенные и детально изученные Л. П. Нестеренко), широко распространенные и в вышележащих свитах. Среди других известняков наблюдается уменьшение их мощности и увеличение количества глинистых разностей. Обращает на себя также внимание преобладание глинистых и алевритовых пород в нижней части свиты, в противоположность верхней части разреза, где имеют большое распространение мощные песчаные толщи.

Мощность исаевской свиты изменяется в пределах от 400 до 950 м. Максимальную мощность (950 м) она имеет в восточной части Центрального района, постепенно уменьшаясь к северу, западу и юго-западу.

Авиловская свита ( $C_3^2 - O$ ) залегает на нижележащей свите согласно, отграничиваясь от нее прекрасно выдержанным пластом известняка  $O_1$ . В составе свиты принимают участие те же породы и, в общем, в тех же соотношениях, что и в нижележащей исаевской свите. Основными маркирующими горизонтами рассматриваемой свиты, наиболее выдержанными во всей западной части Донецкого бассейна, являются пласты известняков  $O_1$ ,  $O_2$ ,  $O_4^1$  и  $O_6$ . Помимо этих известняков, в свите имеется целый ряд других известняковых горизонтов, которые также являются маркирующими, но в пределах отдельных районов ( $O_3$ ,  $O_4$ ,  $O_4^3$ ,  $O_6^1$ ,  $O_7$  и др.). Маркирующими горизонтами местного значения являются также брекчированные известняки.

При общем фациальном однообразии состава и строения авиловской свиты с ниже- и вышележащей свитами верхнего карбона она, вместе с тем, имеет свои особенности. Эти особенности заключаются в том, что в составе свиты  $C_3^2$  значительную роль играют песчаники, образующие здесь мощные толщи, и появляются уже в заметных количествах (в верхней части) красноцветные глинистые породы (пестроцветы), которые в нижележащих осадках (в свитах  $C_2^7$  и  $C_3^1$ ) образуют лишь редкие небольшие слои в некоторых районах. Кроме того, характерным для авиловской свиты является наличие среди песчаных толщ, особенно верхней ее части, окремнелых древесных стволов, известных под названием араукаритов и определенных М. Д. Залесским как *Dadoxylon amadokense* Zal.

Мощность свиты  $C_3^2$  в пределах западной части Донецкого бассейна изменяется от 550 до 1200 м. Максимальную мощность эта свита имеет в восточной части Центрального района, постепенно уменьшаясь, подобно свите  $C_3^1$ , к северу, западу и юго-западу.

Араукаритовая свита ( $C_3^3 - P$ ) также залегает на нижележащей свите согласно. В основании свиты лежит известняк  $P_1$ , один из наиболее устойчивых маркирующих горизонтов донецкого верхнего карбо-

на. Верхняя граница свиты приурочена к смене фациального облика осадков, связанной с исчезновением в разрезе известняков и крупнозернистых песчаников. В Бухмутской котловине эта граница проводится нами по известняку  $P_8$ . Араукаритовую свиту можно разделить на две части: нижнюю — от известняка  $P_1$  до известняка  $P_4$  и верхнюю — выше известняка  $P_4$ . Нижняя часть свиты  $C_3^3$  по своему составу и строению ничем существенным не отличается от свиты  $C_3^2$ . Основными маркирующими горизонтами в ней являются известняки  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  и  $P_4$ , содержащие обильную морскую фауну. Верхняя часть араукаритовой свиты характеризуется, с одной стороны, широким развитием красноцветных аргиллитов и алевролитов, которые в нижней части имеют сравнительно небольшое распространение, и, с другой, наличием, в общем, менее выдержанных известняков, отличающихся скрытокристаллическим строением и отсутствием фаунистических остатков, за исключением редких остракод ( $P_1^1$ ,  $P_5$ ,  $P_6$ ,  $P_7$ ,  $P_8$ ). Кроме того, в этой толще распространены брекчирированные известняки и иногда встречаются неустойчивые горизонты известняков, с однообразной, но количественно богатой фауной пелеципод, гастропод и криноидей ( $P_5^1$ ,  $P_6^1$ ,  $P_6^2$ ,  $P_6^3$ ). Имеются здесь также угольные слои.

Для всей араукаритовой свиты характерно присутствие мощных песчаных толщ с окремнелыми стволами араукаритов — *Dadoxylon amado-kense* Zal.

Максимальная мощность араукаритовой свиты установлена нами в Центральном районе Донецкого бассейна, где она достигает 950 м. К северу, западу и, повидимому, к юго-западу мощность свиты уменьшается.

Таким образом, во всей толще верхнекаменноугольных отложений устанавливаются многочисленные устойчивые маркирующие горизонты, которые прослеживаются на всей площади западной части Донецкого бассейна и, благодаря этому, позволяют произвести надежную послейную корреляцию всех разрезов верхнего карбона. Построенная на этой основе современная дробная стратиграфия верхнекаменноугольных осадков позволяет обоснованно решить вопрос о поведении Донецкой геосинклинали в верхнекаменноугольную эпоху и, этим самым, ответить на затронутый вопрос о проявлении основной фазы донецкого горообразования.

В результате проведенной нами корреляции разрезов верхнекаменноугольных отложений устанавливается, что принципиальная схема стратиграфического разреза этих отложений, т. е. набор фаций и порядок их чередования, выдерживается в общих чертах на всей площади западной части Донецкого бассейна. При этом в областях развития тектонических структур, образование которых связывается с проявлением основной фазы донецкого горообразования, не наблюдается каких бы то ни было существенных фациальных изменений ни в разрезах толщ, ни в облике отдельных маркирующих горизонтов. Так например, литологический облик и комплекс фауны десятков маркирующих горизонтов, а также общий характер стратиграфического разреза верхнекаменноугольных осадков остаются удивительно постоянными на северном и на южном крыльях Главной антиклинали Донецкого бассейна. Не обнаруживается также никаких изменений в разрезах верхнекаменноугольных осадков, слагающих западную замковую часть этой антиклинали, северное и южное крылья Дружковско-Константиновской антиклинали, Алмазный синклинорий, Алчевскую антиклиналь и другие структуры западной части Донецкого бассейна.

Вместе с тем в общем плане строения верхнекаменноугольных отложений, на фоне выдержанной схемы чередования фаций и вне всякой связи с тектоническими структурами устанавливаются определенные региональные закономерные изменения этой толщи как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях. Эти изменения явились результатом того, что на общем фоне ритмического осадконакопления в верхнекамен-

ноугольную эпоху западная часть Донецкой геосинклинали испытывала в своих различных частях и в течение своей истории неодинаковое влияние открытого моря. В первом приближении можно считать, что вектор континент — открытое море в этот период имел северное направление и совпадал с линией Кураховка — Лисичанск. В общем же стратиграфическом разрезе отложений верхнего карбона отмечается постепенное ослабление связи с открытым морем от наиболее древних к более молодым осадкам.

Все эти изменения, однако, свидетельствуют об общей направленности процессов осадконакопления и указывают на то, что вся западная часть Донецкой геосинклинали вела себя в течение всей верхнекаменноугольной эпохи как единое целое и не испытывала никаких внутренних крупных дифференциальных движений. Об этом говорит также и общее закономерное изменение мощностей отдельных свит и всего верхнего карбона в целом.

Следует заметить также, что на общее распределение фаций и на мощности свит и даже небольших отрезков их разрезов не оказывают никакого влияния отмечаемые в верхнекаменноугольных отложениях размывы, которые носят местный характер и указывают только на некоторые черты палеографии отдельных этапов истории осадконакопления, в дальнейшем полностью с nivelированные общим ходом седиментационного процесса.

Таким образом, детальное изучение верхнекаменноугольных отложений, позволившее обоснованно расчленить эти осадки вплоть до отдельных небольших горизонтов и на этом основании установить общий непрерывный для всей западной части Донецкого бассейна ход седиментационного процесса, приводит нас к отрицанию идеи о верхнекаменноугольном возрасте основной тектонической фазы донецкого горообразования.

Всесоюзный геолого-разведочный  
трест «Артемуглеразведка»  
Донбасс

Поступило  
26 III 1953

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> К. Н. Савич-Заблоцкий, И. Ю. Лапкин, Тр. Укргеолнерудтреста, сборн. 1 (1948). <sup>2</sup> Н. В. Логвиненко, Литология и палеогеография продуктивной толщи донецкого карбона, Автореферат диссертации, Харьков, 1948. <sup>3</sup> Д. Н. Соболев, Н. В. Логвиненко, Уч. зап. Харьк. гос. ун-та 31, Зап. геол. фак., 10 (1950). <sup>4</sup> И. Ю. Лапкин, С. Е. Черпак, И. В. Чирвинская, Бюлл. МОИП, отд. геол., 27, в. 2 (1952). <sup>5</sup> Д. Е. Айзенверг, Изв. АН СССР, сер. геол., № 6 (1952).