Доклады Академии наук СССР
1955. Том 104, № 5

ГЕОЛОГИЯ

Б. П. СТЕРЛИН

ОБ УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ ВЕРХНЕБАТСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ДОНБАССА

(Представлено академиком С. И. Мироновым 4 IV 1955)

К верхнему бату на окринах Донецкого кряжа и в области его северо-западного погружения относится нижняя часть «каменской свиты» Л. Ф. Лунгерсгаузена, представленная морскими туфогенными песчаниками, кварцевыми песками и песчаниками с примесью вулканогенного материала (5). Здесь же иногда встречаются в крайне незначительном количестве прослои темных глин с растительными остатками.

В балке Сухой Каменке, где находятся лучшие естественные обнажения донецкой юры, в верхах песчаников верхнего бата прослеживается угловое несогласие, связанное с тектоническими движениями Среднего антиклинала, ось которого проходит через балку Сухую Каменку.

На основании находок в верхнебатских песках Сухой Каменки кусков окремнелой древесины, источенной сверлящими моллюсками, А. Д. Архангельский и Н. С. Шатский с сотрудниками отнесли эти пески к морским образованиям (1).

Л. Ф. Лунгерсгаузен считал, что Каменская свита слагается каолинизированными косослоистыми аллювиальными песчаниками, чередующимися с озерными глинами (4). Г. В. Карпова и В. П. Макридин (2) причисляют песчаники верхнего бата Сухой Каменки к осадкам аллювиального типа.

В последнее время получены новые данные, подтверждающие приемлемость предложенного ранее расчленения каменской свиты на две различные по генезису части: нижнюю — морскую песчано-туфогенную и верхнюю — глинистую, озерную, и дающие дополнительное обоснование для отнесения нижней части каменской свиты к верхнему бату, а верхней — к нижнему келловею. Тем самым подтверждается необходимость проведения границы между верхней и средней юрой в северо-западном Донбассе по кровле морской песчано-туфогенной части каменской свиты (5).

В зоне сочленения Днепровско-Донецкой впадины и Донецкого складчатого сооружения, как установлено буровыми работами, отложения верхнего бата представлены туффитами, кварцево-андезитовыми песчаниками, кварцевыми песчаниками и алевролитами, содержашими остатки морской фауны. Эти морские туфогены закономерно прослеживаются с юга на север вдоль восточной части зоны сочленения (6). Далее они протягиваются на восток в виде сравнительно узкой полосы вдоль южного склона Преддонецкого прогиба (Купянская опорная скважина).

Таким образом, полоса развития туфогенных образований верхнего бата четко выделяет зону региональных нарушений, предполагаемых И. Ю. Лапкиным, С. Е. Черпаком и М. В. Чирвинской на границе Донецкого складчатого сооружения, с Днепровско-Донецкой впадиной и Преддонецким прогибом (3).

Подобное пространственное положение морских туфогенных образований верхнего бата еще раз подчеркивает связь их с излияниями по разломам, отграничивающим Донецкое складчатое сооружение от Преддонецкого прогиба и Днепровско-Донецкой впадины (6).

К востоку и югу от полосы распространения верхнебатских туфогенов, в направлении к обнаженным донецким герцинидам и Украинскому кристаллическому массиву верхний бат представлен косослоистыми разнозернистыми песчаниками и алевролитами с растительным детритом, иногда расслоенными оливковыми глинами с обильными обрывками растений плохой сохранности. В балке Сухой Каменке и других пунктах северо-западного Донбасса в тяжелой фракции песчаников верхнего бата содержится до 90% свежей роговой обманки.

Присутствие роговой обманки в песчаниках верхнего бата Сухой Каменки Г. В. Карпова и В. П. Макридин объясняют приносом ее со стороны размывавшихся в конце среднеюрской эпохи палеозойских отложений Донецкого кряжа и докембрийских пород Криворожья. Однако указанная фациальная зональность верхнебатских осадков противоречит этому.

Трудно согласиться также с мнением об аллювиальном происхождении верхнебатских песчаников Сухой Каменки. Помимо найденных в них А. Д. Архангельским, а затем и нами, окремнелых стволов древесины со следами сверлящих моллюсков в этих же песчаниках имеются первичные карбонаты (известковистые песчаники и прослой «конус в конус») и преобладает однонаправленная косая слоистость потокового типа, наблюдавшаяся нами в отложениях морского миоцена Дагестана.

Не менее важным доказательством образования верхнебатских песчаников Сухой Каменки в морской среде является находка в них Е. Е. Мигачевой отпечатка офиуры, принадлежащей к роду Ophiolepis, представители которого известны преимущественно из британского оолита.

Эта весьма интересная палеонтологическая находка (ископаемые офиуры крайне редко встречаются в пределах СССР) неоспоримо свидетельствует о морском происхождении вмещающих ее пород и, кроме того, является до некоторой степени подтверждением их верхнебатского возраста.

К западу и северу от полосы развития морских туфогенов верхнего бата одновозрастные осадки представлены темными и серыми слоистыми, в различной степени песчанистыми глинами и песчаниками, лишенными органических остатков. В них встречаются лишь неопределимые обрывки растений. Ниже этих осадков здесь залегают глины нижнего бата с Pseudocosmoceras.

В Днепровско-Донецкой впадине западнее меридиана г. Ромны и на прилежащих с севера к впадине частях Курской и Белгородской обл. осадки нижнего и верхнего бата литологически неотличимы друг от друга и слагаются палеонтологически немыми тонкоплитчатыми серыми глинами с зернами кварца на плоскостях слоистости. В верхней части батского разреза здесь имеются прослои песков и песчаников с обуглившейся древесиной.

Регрессия нижнебатского моря привела к осушению вначале части Днепровско-Донецкой впадины западнее г. Ромны и прилежащих с севера территорий Курской и Белгородской обл. Затем континентальный режим установился на части Днепровско-Донецкой впадины, расположенной к востоку от г. Ромны; и лишь на востоке области сочленения Днепровско-Донецкой впадины с Донецким складчатым сооружением, в южной части Преддонецкого прогиба и на территории северо-западного Донбасса, в верхнебатское время продолжал существовать морской режим.

Украинское отделение Всесоюзного нефтяного научно-исследовательского геолого-разведочного института

Поступило 4 IV 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] А. Д. Архангельский, Н. С. Шатский, Н. А. Преображенский, Б. П. Некрасов, Тр. гос. ком. по изуч. Курск. магнит. аномалии, 5 (1924). [2] Г. В. Карпова, В. П. Макридин, ДАН, 90, № 2 (1953). [3] И. Ю. Лапкин, С. Е. Черпак, М. В. Чирвинская, Бюлл. МОИП, отд. геол., 27, 2 (1952). [4] Л. Ф. Лунгерсгаузен, ДАН, 34, № 6 (1942). [5] Б. П. Стерлин, ДАН, 90, № 5 (1953). [6] Б. П. Стерлин, ДАН, 97, № 5 (1954).