

Б. П. СТЕРЛИН

К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРЕ СОЧЛЕНЕНИЯ ДНЕПРОВСКО-ДОНЕЦКОЙ ВПАДИНЫ И ДОНЕЦКОГО СКЛАДЧАТОГО СООРУЖЕНИЯ

(Представлено академиком С. И. Мироновым 10 IV 1954)

В новейшей по времени тектонической схеме восточной части Украины на границе Днепроовско-Донецкой впадины и Донецкого складчатого сооружения указывается зона значительных флексурообразных перегибов и нарушений, связанных с крупными разломами в кристаллическом фундаменте ⁽²⁾. Предполагаемая зона разломов кристаллического фундамента проводится авторами упомянутой схемы от выходов молодых эффузивов на юге Украинского кристаллического массива на Павлоград — Лозовую — Балаклею (западнее Волвенково) и далее, по направлению к Купянску. Крупные дизъюнктивные нарушения, обособившие Донецкое складчатое сооружение от Днепроовско-Донецкой впадины, произошли, по мнению этих исследователей, перед началом триаса.

Имеющийся для обоснования этой пограничной системы флексур и нарушений фактический материал весьма скуден.

Цитируемая схема подверглась критике ⁽¹⁾, причем особенно дискуссионным оказался вопрос о характере сочленения Днепроовско-Донецкого складчатого сооружения.

Проведенное нами детальное изучение стратиграфии и фаций юрских отложений Донецкого кряжа и юго-восточной части Днепроовско-Донецкой впадины дает дополнительный материал для решения этого вопроса и позволяет высказать мнение о характере сочленения упомянутых районов, подтверждающее точку зрения И. Ю. Лапкина, С. Е. Черпака и М. В. Чирвинской. В связи с этим весьма показателен геолого-фациальный профиль, проведенный через отложения верхней и верхи средней юры (см. рис. 1).

На востоке, в районе Терновского поднятия и Дружковско-Константиновского антиклинала, морские отложения среднего келловоя трансгрессивно и с угловым несогласием ложатся на глины верхнего байоса. Мощность осадков верхней юры достигает здесь 70 м. Здесь же имеются следы размыва на контакте нижней и верхнего кимериджа.

В направлении на запад, в сторону погружения Донецкого складчатого сооружения, осадки верхней и средней юры пластуются согласно, на контакте их отсутствуют какие-либо следы перерывов или несогласий.

Характер залегания осадков верхней юры в районе Терны — Дружковка с нашей точки зрения объясняется близостью герцинских складок Донецкого кряжа, располагающихся непосредственно к востоку от Тернов (Кременная — Лисичанск). По линии Терны — Дружковка нами проводится граница Донецкого кряжа с областью его северо-западного погружения. Интересно, что граница между указанными геоструктурными областями, проведенная на основе анализа условий залегания

юрских отложений, совпадает с таковой, установленной по сумме других геолого-тектонических данных (³, ⁴).

К западу от Протопоповки, в районе Волвенково — Лозовая происходит резкое увеличение мощностей верхней юры, хорошо заметное и на профиле (рис. 1). Мощность отложений верхнего кимериджа — волжских ярусов возрастает более чем в 3 раза, отложений келловая и оксфорда — в 2—3 раза. Мощность верхнеюрских осадков достигает здесь мощности разновозрастных отложений в центральных частях Днепровско-Донецкой впадины.

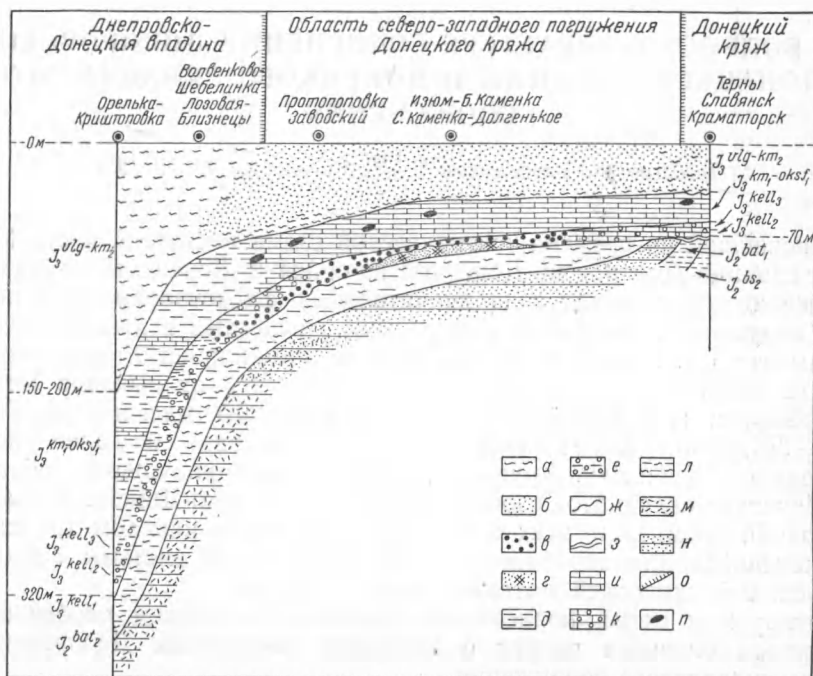


Рис. 1. Схематический геолого-фациальный профиль верхнеюрских отложений области северо-западного погружения Донецкого края. а — лагунные и континентальные глины, б — континентальные пески, в — железистые гравелистые прибрежно-морские пески, г — косослоистые прибрежно-морские пески, д — морские глины, е — морские глины с зернами кварца и железистыми оолитами, ж — размытая поверхность, з — угловое несогласие, и — известняки оолитовые, органогенные и пр., к — песчаные известняки и известковистые песчаники, л — озёрные глины с прослоями угля и растительными остатками, м — морские туфобрекчии и туффиты, н — озерно-аллювиальные и прибрежно-морские песчаники с примесью вулканического материала, о — граница геоструктурных областей, п — водорослево-коралловые рифы

Это резкое увеличение мощностей верхней юры с востока на запад сопровождается происходящей в том же направлении и в тех же пространственных границах сменой прибрежных и мелководных фаций более глубоководными осадками.

Очевидно, что территория, расположенная западнее Протопоповки, начиная со среднего келловая испытывала значительно большее погружение в сравнении с территорией, располагающейся восточнее. Разница в амплитуде погружения особенно сказалась в верхнекимериджское и волжское время (рис. 1).

Представляется таким образом, что в верхнеюрское время граница между областью северо-западного погружения Донецкого края и Днепровско-Донецкой впадиной располагалась западнее Протопоповки. Между Близнецами и Лозовой.

Туфогенные морские образования верхнего бата, установленные А. К. Куриликом между Петровским куполом и Ново-Мечебиловской антиклиналью, прослежены нами на большой площади ⁽⁵⁾. Примерно на меридиане Петровского купола в направлении на восток происходит фациальное замещение морских туфобрекчий и туффитов верхнего бата кварцевыми прибрежно-морскими и озерно-аллювиальными песчаниками, содержащими в тяжелой фракции в большом количестве свежую роговую обманку. Далее на северо-восток верхнебатские туффиты появляются лишь в разрезе Купянской опорной скважины, расположенной в зоне Преддонецкого прогиба.

Генезис туффитов и туфобрекчий верхнего бата в районе Петровское — Ново-Мечебилово связывался с разломами, образовавшимися здесь в конце нижнего келловоя «в процессе становления местных куполов и мульд» ⁽⁶⁾. Однако фактический материал не подтверждает этого предположения: на Ново-Мечебиловской антиклинали отсутствуют следы каких-либо тектонических нарушений, а тектонические разрывы на Петровском куполе, как известно, связаны с соляной тектоникой.

Тектонические разрывы в моноклинально залегающих отложениях юры закартированы нами к юго-востоку от Лозовой. Вблизи этих разрывов в туфогенных образованиях верхнего бата наблюдается наибольшее количество прослоев туфобрекчий.

Все это дает основание связывать происхождение туфогенов верхнего бата с явлениями более общего порядка, чем предполагалось ранее ⁽⁶⁾.

Нам представляется, что генезис туфогенов следует объяснять эффузивной деятельностью по разломам кристаллического фундамента, образовавшимся на границе нижнего келловоя — верхнего бата в зоне, отграничивающей Днепровско-Донецкую впадину от области северо-западного погружения Донецкого кряжа.

Положение этой зоны, установленное нами при анализе фаций и мощностей отложений верхней юры, отчетливо намечается и в верхнебатское время и совпадает с зоной разломов кристаллического фундамента и нарушений осадочного покрова, предполагаемой на границе Днепровско-Донецкой впадины и Донецкого складчатого сооружения ⁽²⁾.

В заключение нельзя не отметить, что изучение стратиграфии, фаций и условий залегания юрских отложений области северо-западного погружения Донецкого кряжа и Днепровско-Донецкой впадины позволяет решать также и принципиальные вопросы региональной геологии этой территории.

Украинское отделение
Всесоюзного научно-исследовательского
нефтяного геолого-разведочного института

Поступило
9 IV 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ В. Я. Клименко, Геол. журн. АН УССР, 13, в. 2 (1953). ² И. Ю. Лапкин, С. Е. Черпак, М. В. Чирвинская, Бюлл. МОИП, отд. геол., 27, в. 2 (1952). ³ Д. Н. Соболев, О закономерностях геологического строения и распределения недровых богатств Амадоийского (Б. Донецкого) бассейна и о линиях Карпинского, 1938. ⁴ П. И. Степанов, А. П. Ротай, Б. К. Лихарев, А. А. Малавкин, XVII Межд. геол. конгресс, южная экскурсия, 1937. ⁵ Б. П. Стерлин, ДАН, 90, № 5 (1953). ⁶ И. С. Усенко, И. М. Ямниченко, ДАН, 85, № 2 (1952).