Доклады Академии наук СССР
1955. Том 104, № 3

ГЕОЛОГИЯ

В. А. БАНКОВСКИЙ и Н. А. РЕДИЧКИН

ШВАГЕРИНОВЫЙ ГОРИЗОНТ НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ ДОНЕЦКОГО БАССЕЙНА

(Представлено академиком Н. М. Страховым 17 VI 1955)

Существующая неясность в вопросе о стратиграфии верхнекаменноугольных и пермских отложений в западных котловинах Донецкого бассейна не позволяла до последнего времени сделать уверенное сопоставление этих отложений с детально изученными, стратиграфически обоснованными разрезами восточных областей Русской платформы. В результате изучения кернового материала из буровых скважин на площади северо-восточной окраины Донецкого бассейна, примыкающей с севера к Каменскому и Белокалитвенскому районам, появилась возможность наметить границу между псевдофузулиновым и швагериновым горизонтами и выделить полный объем швагеринового горизонта. Наиболее молодые отложения верхнего палеозоя, вскрытые на северо-востоке бассейна в буровых скважинах под верхнемеловыми и третичными осадками, представлены в следующем виде.

Рассматриваемый нами комплекс, составленный псевдофузулиновым и швагериновым горизонтами и надшвагериновыми слоями, имеет общую мощность 900 м и залегает над осадками свиты C_3^3. Последняя в пределах толщи между известняками P_1 и P_4 вполне точно сопоставляется с горизонтами C_3^{1-c} Русской платформы на основании нахождения в известняковых слоях Schubertella transitoria Staff et Wed., Quasifusulina longissima (Moell.), Q. cf. tenuissima (Schellw). Triticites rossicus (Schellw.). Rugosofusulina sp.

В составе 900-метрового комплекса псевдофузулиновый горизонт занимает около 400 м (рис. 1). Представлен он переслаиванием красно-бурых со светлозелеными пятнами аргиллитов, алевролитов и более редких слоев мелкозернистых песчаников. В верхней четверти этой толщи включены 4 известняковых слоя, в которых встречены остатки фузулинид: Quasifusulina longissima (Moell.), Q. longissima var. eleganta Shluk., Triticites pseudoarcticus Raus., Tr. jigulensis Raus,. Rugosofusulina stabilis (Raus.), R. praevia Shlyk. var. egregia Shluk. Эта ассоциация характерна для псевдофузулинового горизонта ([2—5]).

Над псевдофузулиновым горизонтом в совершенно определенных границах залегает швагериновый горизонт, который можно разделить на три зоны, как это сделано для Самарской Луки и Башкирского Приуралья ([2, 3]). Нижняя зона швагеринового горизонта мощностью 55 м литологически представлена таким же, как в псевдофузулиновом горизонте, переслаиванием пестроцветных пород с включением 5 пластов известняков, содержащих характерные для нижней зоны швагеринового горизонта Самарской Луки и Башкирского Приуралья фузулиниды: Quasifusulina longissima (Moell.), Daixina sakmarensis Ros., Pseudoschwagerina beedei Dunb. et Skinn., Schwagerina fusiformis Krot. Средняя зона швагеринового горизонта сложена по мощности 57 м таким же переслаиванием пестроцветных пород с включением трех обособленных тонких слоев доломитовых известняков. К этой зоне мы также относим 13 м из вышележащей

90-метровой карбонатной толщи. Средняя зона швагеринового горизонта палеонтологически представлена не достаточно выразительно и поэтому для ее выделения приняты признаки, обусловленные фациальными особенностями обстановки накопления: проявление в карбонатных слоях доломитизации, обедненный состав фузулинид и плохая сохранность раковинок фузулинид вследствие окатывания и переотложения. В пределах швагеринового горизонта отчетливо представлена своеобразной ассоциацией фузулинид верхняя зона. В ней встречены Rugosofusulina paralatioralis Sul., Schwagerina moelleri Raus., Schw. sphaerica Scherb., Schw. sphaerica var. gigas Scherb., Paraschwagerina primaeva Raus., Pseudofusulina fecunda Scham et Scherb. и др. Появление этих форм приурочено к слою известняка в 13 м выше основания 90-метровой карбонатной толщи; таким образом, из последней в состав верхней зоны выделяется 77 м. Присутствие в самых верхних слоях верхней зоны Pseudofusulina cf. uralica (Krot.), а также многочисленных ругозофузулин и параштаффелл является признаком более молодых, чем швагериновый горизонт, отложений сакмарского яруса. Карбонатная толща представлена ритмической перемежаемостью известняков, доломитовых известняков и доломитов (мощность отдельных ритмов 6—11 м) с редкими прослоями известковистых аргиллитов.

К указанным выше палеонтологическим данным необходимо добавить, что П. Л. Шульга из наших находок любезно определила из аргиллита нижней зоны швагеринового горизонта Myalina sp. ind., Schizodus cf. wheeleri Swall., Lingula sp., Pleurophorus sp., а также из аргиллита средней зоны Schizodus wheeleri Swall., Shiz. rossicus Vern., Schizodus sp. ind и Cyrtodontarca bakemelloides Jakovl. По заключению П. Л. Шульги, слой, содержащий Cyrtodontarca bakewelloides Jakovl., позволяет сравнивать его с известняково-доломитовой толщей Бахмутской котловины.

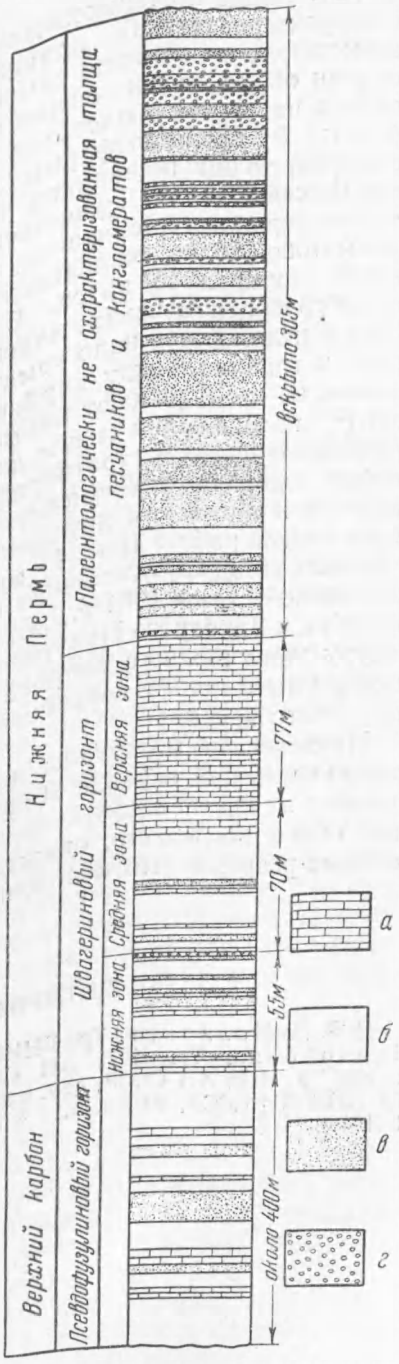


Рис. 1. Стратиграфический разрез верхней части полеозойских отложений на северо-востоке Донецкого бассейна. *а* — известняки и доломиты, *б* — аргиллиты и глинистые алевролиты, *в* — алевролиты и песчаники, *г* — конгломераты

Над швагериновым горизонтом лежит толща песчаников и конгломератов, среди которых подчиненное значение имеют слои аргиллитов и алевролитов. Вскрытая мощность этой толщи 305 м. В верхних слоях конгломератов, среди окатанных галек до 2—3 см, довольно часто были встречены гальки известняков с Fusulina sp., Triticites montiparus (Ehrenb.) sensu Moell., Triticites sp., характерными для свит C_3^1 (N) и

C_3^2 (О). Толща песчаников и конгломератов, палеонтологически (in situ) не охарактеризованная, принимается нами как низы артинского яруса (возможно, с включением самой верхней части сакмарского яруса) на основании общих геологических соображений о распространении пермских осадков на широкой площади Донецкого краевого прогиба и восточных областей Русской платформы. Для решения вопроса о возрасте надшвагериновой толщи песчаников и конгломератов на северо-востоке Донецкого бассейна весьма существенное значение имеет наличие полного объема швагеринового горизонта, а также то, что в сплошной известняково-доломитовой толще последнего имеются признаки более верхнего продолжения сакмарского яруса. В резкой смене известняково-доломитовой толщи грубообломочными надшвагериновыми отложениями с включением в них конгломератов надо усматривать аналогию с явлениями, приуроченными к границе между карбоном и пермью в разрезах Западного Приуралья, на что обращают внимание уральские геологи. Так, В. Д. Наливкин ([1]), на основании смены литологии в карбонатном составе отложений Уфимского плато и стратиграфического перерыва и несогласия в терригенных отложениях Уфимского амфитеатра, принял границу между сакмарским и артинским ярусами как границу между карбоном и пермью. В настоящей работе (рис. 1) мы показали границу между этими отделами в кровле псевдофузулинового горизонта, придерживаясь смысла Унифицированной схемы 1951 г., хотя упомянутая аналогия разрезов Донецого бассейна и Западного Приуралья, очевидно, заставит возвратиться к пересмотру этого важного вопроса стратиграфии верхнего палеозоя Русской платформы в пользу повышения верхней границы карбона до основания артинского яруса.

Приведенные материалы исследования верхнепалеозойской толщи на северо-восточной окраине Донецкого бассейна, где отчетливо намечается граница между псевдофузулиновым и швагериновым горизонтами и полный объем последнего, окажут помощь в уточнении стратиграфии известных разрезов этих отложений в западных районах бассейна.

Поступило
18 V 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] В. Д. Наливкин, Тр. ВНИГРИ, нов. сер., 46 (1949). [2] Д. М. Раузер-Черноусова, Тр. ИГН АН СССР, 7 (1938). [3] Д. М. Раузер-Черноусова, Тр. ИГН АН СССР, сер. геол., № 35, 105 (1949). [4] С. Е. Розовская, Тр. ПИН АН СССР, 40 (1952). [5] Т. И. Шлыкова, Тр. ВНИГРИ, нов. сер., 31, 1 (1948).