

Ю. М. ЛЬВОВСКИЙ, Д. И. ЦИМБЕРГ, Г. М. ЯРИКОВ

О ХАРАКТЕРЕ СОЧЛЕНЕНИЯ ДОНБАССА С ДОКЕМБРИЙСКОЙ ПЛАТФОРМОЙ В ПРЕДЕЛАХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

(Представлено академиком А. В. Пейве 20 I 1970)

Серьезное научное и практическое значение имеет выяснение особенностей тектонического строения приграничной зоны между докембрийской платформой и Донбассом. Вопрос этот вызывал и до настоящего времени вызывает оживленную дискуссию на страницах печати.

И. О. Брод<sup>(2)</sup> высказал мнение о существовании в герцинское время между Донбассом и Воронежским сводом предгорного прогиба, который И. Ю. Лапкин<sup>(5)</sup> сравнил с Предуральским и назвал Преддонецким. Это представление нашло признание у ряда геологов<sup>(3, 7, 8)</sup>.

Однако в дальнейшем появилась иная точка зрения, считающая, что Донбасс шовно сочленяется с южной частью докембрийской платформы. При этом некоторые исследователи признавали существование своеобразного пассивного прогиба<sup>(1)</sup>, а другие нацело его отрицали, выделяя прилегающую ступень южного склона Воронежской антеклизы<sup>(4, 9)</sup>.

В результате выполнения значительного объема параметрического и структурного бурения, а также сейсморазведки в пределах Нижнего Поволжья представляется возможным достаточно достоверно осветить этот вопрос.

Анализ полученных материалов показывает, что мощности отдельных горизонтов верхнего и вскрытой части среднего карбона интенсивно растут в южном направлении от Задонского выступа Воронежской антеклизы до района мелкой складчатости. Так, мощность карбона от зоны *Tritonites arcticus* до кровли верейского горизонта на Задонском выступе (скв. № 64 Нижне-Царицынская) составляет 790 м, в самой глубокой части предполагавшегося Преддонецкого прогиба (скв. № 67 Аксайская) 1930 м, а непосредственно около Северо-Донецкого надвига (скв. № 2 Донбасская) 1930 м. Аналогично изменяются мощности нижнепермских структурных отложений (см. рис. 2). Следовательно, полученные данные по восточным районам зоны сочленения Донбасса с докембрийской платформой подтверждают ранее высказанную точку зрения<sup>(6)</sup> об отсутствии древнего палеозойского прогиба севернее района донбасской складчатости. Описываемая территория в карбоне и нижней перми представляется крутой склон, погружающийся в сторону древнего Донецкого прогиба. Отсутствует Преддонецкий прогиб и в более молодых отложениях. Увеличение суммарной мощности терригенных пород триаса и верхней перми вдоль северной границы Донбасса обусловлено их размывом в южных районах при последующем воздымании этой территории (см. рис. 2).

Несколько своеобразно решается вопрос о тектоническом характере сочленения складчатого Донбасса и докембрийской платформы. Как видно из представленных схем (рис. 1 и 2), в Нижнем Поволжье вдоль границы с Донбассом по каменноугольным горизонтам вырисовывается Аксайско-Цимлянский прогиб\*, раскрывающийся в Прикаспийскую синеклизу. Главный борт прогиба прижат к зоне тектонических нарушений, ограничи-

\* Название более подходящее, чем Преддонецкий.

вающих с севера Донбасс. На левом берегу р. Дон ширина южного склона составляет 15 км, а западнее, в районе с. Тормосино, она сокращается до нескольких километров. Амплитуда этого склона в первом случае составляет 245 м, во втором 130 м. В пределах Волго-Донского междуречья указанный склон Аксайско-Цимлянского прогиба осложнен Верхне-Якимовской приподнятой зоной, в пределах которой выявлено одноименное поднятие. Последнее представляет собой брахиантиклинальную складку

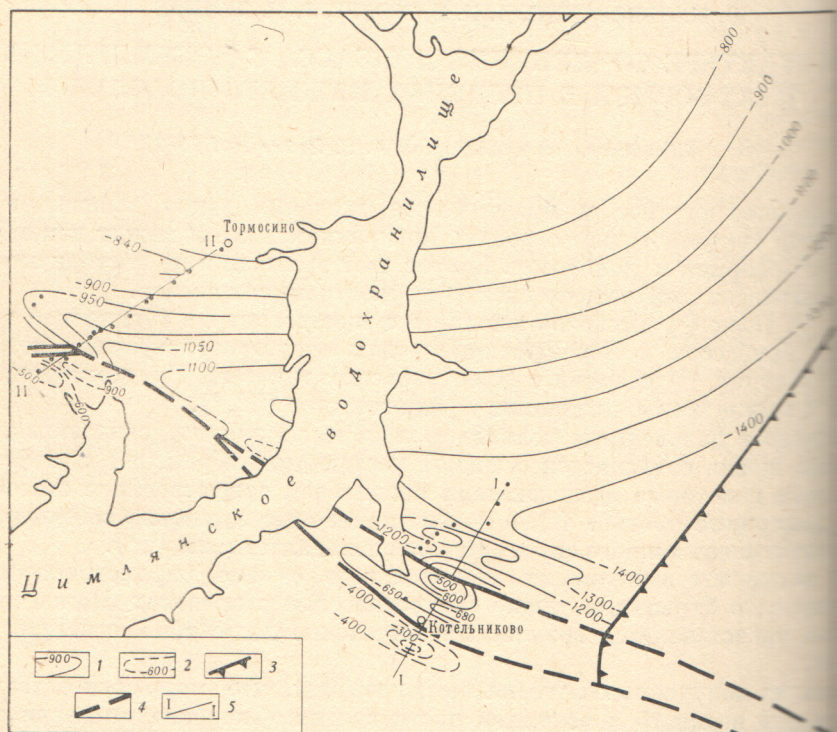
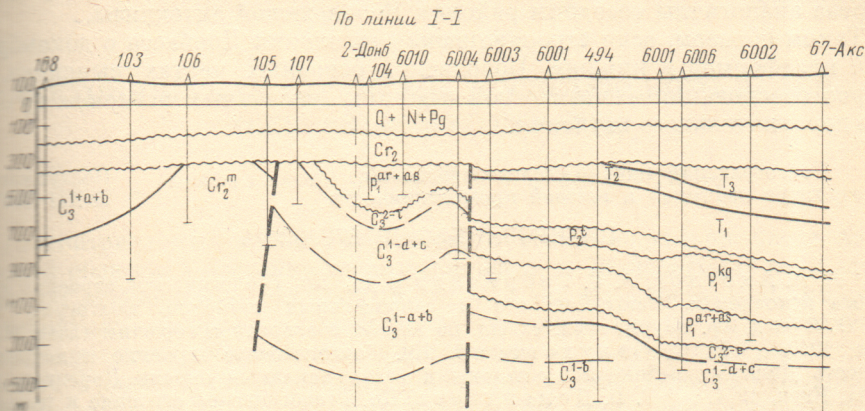


Рис. 1. Структурная карта зоны сочленения Донбасса с докембрийской платформой по внутрикаменноугольным маркирующим горизонтам. 1 — изогипсы по подошве псевдофузулинового маркирующего горизонта, 2 — изогипсы по кровле мячковского горизонта, 3 — Бортовой уступ Прикаспийской синеклизы; 4 — дизъюнктивные нарушения, 5 — линии профилей

длиной 14 км и шириной до 5 км. Амплитуда его в верхнекаменноугольных отложениях превышает 30 м. По более глубоким горизонтам амплитуда структуры увеличится вследствие роста мощностей всех горизонтов палеозоя в южном направлении.

Вдоль южного крыла Аксайско-Цимлянского прогиба на большей части исследованной территории располагается Котельниковский вздернутый блок, отделяющийся от прогиба крупным разломом амплитудой до 500 м (см. рис. 2). Выделенный блок имеет вид клина, сужающегося в северно-западном направлении. Вблизи г. Котельниково его ширина составляет 9 км. В пределах Котельниковского блока намечена приподнятая и прижатая к одноименному разлому. Эта зона, по-видимому, осложнена локальными структурами, одна из которых выявлена сейсморазведкой (рис. 1). Котельниковский блок с юга ограничен крупным надвигом, установленным ранее в разрезе скважины № 105 Углеразведки. В этой скважине слои среднего карбона подстилаются зоной *Triticites arcticus* и его отдела. До последнего времени это нарушение принималось за восточное продолжение Северо-Донецкого надвига и соответствовало северную границу Донбасса.

Другое строение описываемой зоны установлено на правом берегу Дона, юго-западнее Тормосинской опорной скважины (см. рис. 2). Здесь левое крыло Аксайско-Цимлянского прогиба ограничено зоной ступенчатых взбросов, в которой вначале ассельские отложения нижней перми контактируют с татарским ярусом верхнего отдела, а затем породы мичуринского горизонта среднего карбона подстилаются верхнекаменно-



По линии II-II

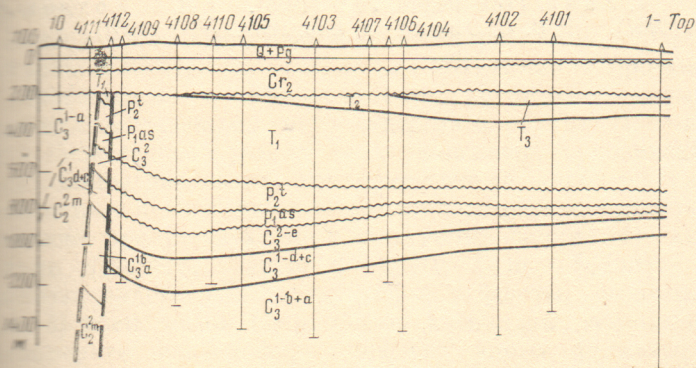


Рис. 2. Геологические профили (см. рис. 1) через зону сочленения Донбасса с докембрийской платформой

отложениями зоны *Triticites arcticus*. Выделенная зона ступенчатых взбросов, по-видимому, является аналогом Северо-Донецкого надвига. Следовательно, на Тормосинском пересечении продолжение Котельниковского блока достоверно не выделяется, — его можно условно наметить (зона незначительной ширины) вблизи зоны нарушений. Если принять вышесказанные соображения о положении Северо-Донецкого надвига, то Котельниковский блок следует отнести к докембрийской платформе. На принадлежность этой ступени к Русской платформе указывают также данные Г. М. Ярикова о близости разреза карбона вскрытого скважиной № 2 Донбасской с более северными районами.

Возможно и другое объяснение полученного материала. В последнее время по более западным районам исследуемой зоны (Грачюкская площадь) получены данные, указывающие на ветвление Северо-Донецкого надвига, — при этом образуются блоки аналогичные Котельниковскому. Следовательно, не исключена возможность, что одной из таких ветвей является Котельниковский разлом, тип которого пока не изучен.

Из вышесказанного следует, что особенности сочленения докембрийской платформы с Донбассом с запада на восток существенно изменяются.

Уже на востоке Ростовской обл. затухает Краснорецкий сброс и истощается прогиб, расположенный между Северо-Донецким надвигом и указанным нарушением. В том же районе северный надвиг Донецкой складчатости местами начинает ветвиться, создавая систему изолированных значительных приподнятых, относительно более северных районов, блоков, которые в своем строении близки к передовым складкам Донбасса, а по характеру разреза аналогичны соседним районам Воронежской антеклизы.

Таким образом, если строение зоны сочленения Донбасса с докембрийской платформой в нижнем Поволжье в основных чертах выяснено, то вопрос обоснования генетической границы указанных регионов требует еще дополнительного изучения.

Волгоградский научно-исследовательский  
институт нефтяной и газовой промышленности

Поступило  
28 XII 1967

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> А. А. Аксенов, А. Г. Габриэлян и др., Кн. Геологическое строение железные ископаемые Волго-Донского и сопредельных регионов, Волгоград, 1967.  
<sup>2</sup> И. О. Брод, Тр. научно-геол. совещ. по нефти, озокериту и горючим газам, Киев, 1949.  
<sup>3</sup> Н. Ф. Балуховский, Кн. Геологическое строение и нефтеносность Днепровско-Донецкой впадины и северо-западных окраин Донецкого бассейна, Киев, 1954.  
<sup>4</sup> Г. В. Деметьева, Кн. Геологическое строение и полезные ископаемые Волго-Донского и сопредельных районов, Волгоград, 1968.  
<sup>5</sup> И. П. Лапкии, ДАН, 78, № 2 (1951).  
<sup>6</sup> Я. П. Маловицкий, Ю. А. Сударин, Новости нефтяной техники (Геология), № 6 (1959).  
<sup>7</sup> Н. В. Неволин, Геол. нефти, № 9 (1958).  
<sup>8</sup> В. Е. Хаин, Геол. нефти, № 9 (1958).  
<sup>9</sup> П. С. Хохлов, Геол. нефти и газа, № 9 (1967).  
<sup>10</sup> Я. С. Эвентов, Сов. геол., № 5 (1957).