

А. Я. ДУБинский

**ОБ АЛЬБ-СЕНОМАНСКИХ КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ
И КОРЕ ДРЕВНЕГО ВЫВЕТРИВАНИЯ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ
БОЛЬШОГО ДОНБАССА И ПРИЛЕГАЮЩИХ С ЮГА
ТЕРРИТОРИЙ**

(Представлено академиком С. И. Мироновым 18 X 1951)

В течение последнего времени получены новые сведения, характеризующие отложения верхнего мела на территориях, где до того они были известны лишь по отдельным, отрывочным данным. Удалось установить и уточнить взаимоотношения верхнемеловых отложений с подстилающими их палеозойскими и докембрийскими породами, а также с покрывающими их осадками.

1. Сеноманские и альб (?) - сеноманские отложения, а также покрывающие их породы до сего времени были известны по естественным обнажениям вдоль южной части Донецкого бассейна в районе от Амвросиевки до Дарьевки, в северных районах бассейна от Изюма до Лисичанска, на Северном Донце у хут. Базки против станицы Усть-Быстрианской, в районе среднего течения Дона между станицами Клетской и Сиротинской, на водоразделе рек Иловли и Медведицы⁽¹⁾, на северном крыле Днепровско-Донецкой впадины⁽¹⁻³⁾. Кроме того, буровые скважины вскрыли их в долине р. Грушевки (Персиановская скважина), в г. Котельникове и вблизи станции Гремячей на железнодорожной линии Сальск — Сталинград⁽²⁾. В последние годы сеноманские отложения вскрыты в долине р. Кагальника (правый приток р. Дон), у станции Каяла, у с. Маргаритовки, а также в глубокой скважине в средней части северного борта Азово-Кубанской впадины.

В табл. 1 сведены данные, схематически характеризующие состав и мощности сеноманских и покрывающих их отложений.

Руководящая фауна и флора для сеномана отдельных скважин и обнажений приводится по данным Ю. П. Никитиной (микрофауна) и С. Н. Наумовой (споры и пыльца). Для сеномана: *Anomalina plummerae* Balachm., *Gümbelitria cenomana* Keller, *Bolivinita* aff. *eouvigeriniformis* Keller. Споры папоротникообразных типа: *Equisetum*, *Osmundaceae*, *Asplenium*, *Coniopteris*, *Dictyophyllum*, *Polypodiaceae* и различные виды *Gleichenia*; пыльца хвойных: *Pinus cembra*, *P. haploxylo*n, единично *Podocarpaceae* и *Welwitschia*; пыльца покрытосемянных: *Quercus*, *Platanus*, *Salix*, *Moraceae*. Для альб-сеномана: *Gyroidina nitida* Reuss., *Globigerina infracretacea* Glaessner, *Tritaxia pyramidata* Berthelin, *Gaudryina* aff. *filiformis* Berthelin, *Haplophragmoides nonioninoides* Reuss.

Табл. 1 показывает следующее: а) сеноманские отложения залегают на разных стратиграфических горизонтах, покоясь на коре древнего выветривания во многих пунктах; б) разрез их часто начинается континентальными отложениями с растительными остатками (нижний сеноман-альб); в) континентальные отложения сменяются прибрежными морскими (кварцевые и глауконитовые пески и песчаники), а затем устойчи-

Таблица 1

| Стратиграфические горизонты | Северное крыло Азово-Кубанской впадины | | | | | Восточная часть Большого Донбасса | | |
|--|--|--------------------------|----------------------------|---|--|-----------------------------------|----------------------------------|--|
| | Таганрог | Район Ростова | Кагла | Маргаритовка | Средн. часть сев. борта Азово-Кубанск. впадины | Персиановка | х. Бази на с. Донце | Скаж. в районе р. Кагаляник |
| Маастрихтский ярус | — | — | — | Мергель светло-серый 104 м | — | — | — | — |
| Кампанский ярус | — | Глина серая 203 м | Мергель серый 38 м | Мергель 200 м | — | — | — | Мергели 100 м |
| Сантонский ярус | — | Мелоподобный мергель 6 м | Мергель мелоподобный 40 м | Мергель мелоподобный 44 м | Мергели плотные, общ. мощн. 705 м. Более точные подразделения еще не сделаны | Мергели 372 м | — | Мергели 18 м |
| Коньякский ярус | Мергели белые и темные, внизу песок черный. Общая мощность 250 м. Более точных определений не было произведено | — | — | Мергель мелоподобный 40 м | — | Глинистые песчанки | — | Мергели 8 м |
| Туронский ярус | — | — | — | — | — | Мелоподобные мергели 105 м | Мергели 8 м | Мергели 13 м |
| Сеноманский ярус в морск. фации | — | — | Мергель светло-серый 43 м | Мергель мелоподобный 38 м | Глауконитовые песчанки | Песчано-глинистая толща 20 м | Мергели песчаные 15 м | Глауконитовые песчанки 30 м |
| Сеноманский (альб-сеноманский) ярус в континент. фации | Пестрые мергели 1 м | — | Глина с раст. остатк. 28 м | Песчанки грубозерн. и глинист. 79 м. Вскрыты не полностью | Алевролиты с раст. остатк. 235 м | То же с лигнитом 10 м | — | Алевролиты с раст. опеч., лигнитом и глин. до 20 м |
| Нижнемеловая и верхненорская эпохи. Кора выветривания | — | — | Пестрые глины до 40 м | Не вскрыта | Белые глины до 10 м | Не вскрыта | Белые глины до 3 м | Пестрые и белые глины до 30 м |
| Карбон | — | — | — | Не вскрыта | Сланцы и кварциты. Взраст показан условно | Не вскрыта | Сланцы и песчанки С ₂ | Сланцы и песчанки С ₄ |
| Нижний палеозой (?) или верхний протерозой (?) | Кристалл. сланцы (?), кварциты, амфиболиты | — | — | Не вскрыта | — | Не вскрыта | Не вскрыта | Не вскрыта |
| Архей | — | Гранито-гнейсы | Гранито-гнейсы | Не вскрыта | Не вскрыты | Не вскрыта | Не вскрыта | Не вскрыта |

выми морскими (мергели и мел); г) сеноманские отложения обычно покрываются последовательным набором более молодых морских отложений верхнего мела; д) мощность сеноманских и покрывающих их более молодых осадков постепенно увеличивается в пределах восточного Большого Донбасса от крыльев синклиналей к их донным частям, а к югу от ростовской и таганрогской скважин мощность их для большинства горизонтов, как правило, увеличивается к центральным частям Азово-Кубанской впадины.

2. Кора древнего выветривания развивается на отложениях карбона, нижнего палеозоя (?) или верхнего протерозоя (?) и архейских гранито-гнейсах. Развитие коры древнего выветривания могло быть, по-видимому, по всей рассматриваемой территории повсеместным, хотя характер выветривания и мощность коры были неодинаковыми; последующие поднятия обусловили ее местную денудацию. Заметна тенденция к увеличению мощности коры древнего выветривания от северных частей восточного Большого Донбасса к центральным территориям Азово-Кубанской впадины. Обширность территории, охваченной явлениями выветривания в это время, подчеркивается находением ископаемой древней коры выветривания в Никопольском районе. При всем этом не исключено проявление в это же время и отдельных поднятий и опусканий.

3. В общих чертах геологическая история рассмотренной территории в мезозое может быть дана в следующем виде. После поднятия Донецкой складчатой системы, происшедшего в верхнепермское время и затянувшегося с перерывами до середины мезозоя, эта территория вместе с примыкающими к ней с юга регионами становится ареной активной денудационной деятельности. На далекой периферии, а местами и на опресываемой территории происходило накопление морских, по преимуществу, осадков нижнего и среднего мезозоя (Западный Донбасс, Среднее и Нижнее Поволжье, Горный Крым и Северный Кавказ).

Денудационная деятельность сама была следствием радиальных дифференциальных поднятий, особенно активных вдоль южной окраины Донбасса и к югу от него, приведших в конечном счете к уничтожению почти всего комплекса верхнепалеозойских пород, несомненно покрывавших эти территории, по крайней мере, в карбоне и перми. По тому обстоятельству, что в пределах Восточного Донбасса и южного склона Азово-Подольского массива не констатировано мезозойских осадков древнее сеномана (альб-сеномана) ⁽⁴⁾, можно сделать вывод, что активная денудация имела место вплоть до верхнего мела (альба). Наличие ископаемой коры древнего выветривания подтверждает, что досеноманский денудационный цикл завершился созданием слабо дренированного профиля, характерного для обширной территории. Затем, при известной стабилизации колебательных движений вблизи нулевой позиции в условиях влажного и теплого климата, произошло образование мощной коры выветривания, что следует считать начальным этапом региональной верхнемеловой трансгрессии. Помимо развития коры древнего выветривания, начало трансгрессии знаменуется развитием континентальных глинисто-песчаных фацций, содержащих растительные остатки, дающих возможность установить, что типичная морская трансгрессия начинается накоплением континентальных отложений, сменяемых морскими прибрежными осадками, которые во времени уступают место отложениям, отвечающим более устойчивому морскому климату. Такой же характер последовательной смены континентальных отложений морскими может быть в первом приближении указан и внутри палеогена рассматриваемых территорий. Следовательно, кору древнего выветривания и покрывающие ее континентальные отложения можно рассматривать как индикаторы наступающего морского режима, даже если на них не сохранились нормальные для трансгрессивного цикла серии осадков.

Вышензложенные данные позволяют представить схему общего харак-

тера колебательных движений описываемой территории в течение мезозойского денудационно-трансгрессивного цикла (см. табл. 2).

Таблица 2

| Геологическое время | Главная направленность колебательн. движений | Главный результат колебательных движений | | |
|---|---|--|--|---|
| | | при поднятии | в нулевой позиции | при опускании |
| Верхнемеловая и, возможно, поздняя нижнемеловая эпохи | 1. Последовательное опускание 2. Отдельные фазы поднятий | — | — | 1. Последовательное накопление снизу вверх конт. глин и песчаников, прибрежных песчаников и карбонатных пород 2. Местная денудация |
| Нижнемеловая и верхнеюрская эпохи или их части | 1. Положение вблизи нулевой позиции 2. Местные фазы поднятий и опусканий | — | 1. Развитие коры выветривания на поднятом субстрате 2. Местные накопления и денудация | — |
| Юрский и триасовый периоды, возможно не полностью | 1. Прогрессирующее поднятие 2. Отдельные фазы опусканий | 1. Систематическая денудация поднимающегося субстрата 2. Местное накопление | — | — |

В последующие за сеноманом эпохи на фоне общего опускания имели место дифференциальные поднятия, приведшие к размыву ранее отложенных осадков.

Так, в нижнесантонское время, а в некоторых пунктах и раньше, начала оформляться серия поднятий и сопряженных с ними опусканий, приведших к образованию ряда крупных структурных элементов юго-восточного направления, развитых в восточной части Большого Донбасса и к югу от него. К ним относятся ростовский отрезок азовского выступа кристаллического основания, где сантон залегает непосредственно на невыветрелых гранито-гнейсах фундамента, а также серия котловин и антиклиналей, выполненных верхнемеловыми и третичными отложениями и развитых на соответствующих структурных элементах донецкого палеозойского комплекса. Важно отметить, что наибольшие мощности верхнемеловых осадков приурочены к центральным частям синклиналей, развитых на крупных синклиналях карбона, сильно уменьшаясь к сводам антиклиналей. Намечается соответствие в этом случае положения Н. С. Шатского (5, 6).

Вышеизложенный схематический очерк истории геологического развития рассмотренных территорий, вероятно, был близок к условиям развития литосферы в мезозое и в пределах Причерноморской впадины, по крайней мере, для ее северных частей (4).

Поступило
10 VII 1951

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. Д. Архангельский, Геологическое строение и геологическая история СССР, 1947. ² Большой Донбасс, 1941. ³ В. М. Келлер, Бюлл. МОИП, 13, № 4 (1935). ⁴ В. Н. Корценштейн, ДАН, 78, № 1 (1951). ⁵ Н. С. Шатский, Изв. АН СССР, сер. геол., № 6 (1946). ⁶ Н. С. Шатский, там же, № 1 (1951).