

С. Е. КОЛОТУХИНА

**К ВОПРОСУ О ГЕНЕЗИСЕ ТАБАЧКОВЫХ ПЕСЧАНИКОВ
СВИТЫ С₂⁵ ДОНЕЦКОГО БАСЕЙНА**

(Представлено академиком И. Ф. Григорьевым 25 IX 1948)

В обширной литературе по Донбассу и Днепро-Донецкой впадине уже давно встречаются указания на выходы эффузивных пород, подчиненные отложениям палеозойского возраста. Такие выходы известны как по южной, так и по северной окраинам бассейна. Вдоль южной окраины Донбасса они, как отмечает Морозевич, располагаются в пределах узкого пояса, вытянутого с запада на восток (долина р. Кальмиус с притоками Мокрой и Сухой Волновахой, долины речек Крынка, Тузлов и др. до Александровска-Грушевска). П. И. Степановым и другими исследователями ⁽¹⁾ эти проявления вулканической деятельности относились по возрасту к мезозою. Глыбы аналогичного состава встречены вдоль северо-западной окраины Донбасса и в пределах Днепро-Донецкой впадины (в куполах Славянском, Петровском, Романском, Исачковском, Курульском и в Бахмутской котловине).

А. А. Богдановым и Ю. М. Пушаровским ⁽²⁾ установлено региональное распространение эффузивных покровов вдоль южной окраины Донбасса. Они пришли к выводу о девонском возрасте этих вулканических проявлений. О вулканической деятельности на севере мы, к сожалению, можем судить главным образом по обломкам, приуроченным к тектоническим брекчиям соляных структур.

Сравнение петрографических типов пород и изменений в составе лав (от андезитовых до трахитовых и липаритовых), произведенное И. Ф. Трусовой ⁽³⁾, показало родство вулканических проявлений верхнего девона Донбасса с вулканизмом такой типичной складчатой страны, как Казахстан.

Излияниям, вероятно, предшествовали поднятия краевых частей бассейна, связанные с поднятиями Воронежского и Азовско-Подольского щитов. Кроме поднятий, в конце девона эти области испытывали мощные дифференциальные движения, следствием которых явились разломы, обусловившие вулканизм. Наступлению нижнекаменноугольной трансгрессии предшествовал, повидимому, длительный континентальный перерыв. Эрозия была, несомненно, значительной, так как нижний карбон на южной окраине бассейна ложится с размывом на различные свиты девона.

Погружение, начавшееся в нижнем карбоне, продолжалось и в среднем карбоне, но на фоне общего погружения можно говорить о каких-то восходящих движениях как в краевых, так и в центральных частях бассейна. С такими восходящими движениями связано, вероятно, периодическое оживление эрозионной деятельности, дававшее значительные

массы обломочного материала, приносимого реками и отлагавшегося в депрессиях.

В этой связи известный интерес может представить литологическое изучение так называемых табачковых песчаников свиты C_2^5 на северной окраине Донбасса. Табачковые песчаники были нами изучены в трех районах: в районе Успенской мульды у ст. Лутугино, в 50 км западнее в Алмазно-Марьевском районе на левом склоне речки Камышевахи и по речке Миусчик на северном крыле главного антиклинала.

Разрезы песчаниковой толщи в первых двух районах обнаруживают удивительное сходство. У ст. Лутугино (в большом карьере) песчаники залегают с размывом на пачке рассланцованных алевролитов, покры-

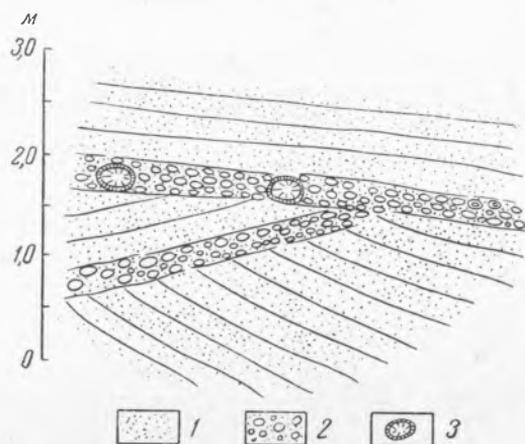


Рис. 1. Косая слоистость в табачковых песчаниках.
1 — песчаник, 2 — конгломерат и гравеллит, 3 — древесные обломки

вающих горизонт известняков K_1 (самый нижний горизонт известняков свиты C_2^5). Цвет песчаников, в свежем состоянии, серый и голубовато-серый, придающий им чрезвычайное внешнее сходство с пирокластическими породами. В выветрелом состоянии цвет желто-бурый, напоминающий табачный, откуда произошло самое название песчаников.

В основании толщи песчаники довольно грубозернистые, содержат гальку подстилающих алевролитов, бурого железняка и довольно много обломков полуобугленной древесины. Сортировка материала очень плохая. Более грубый материал распределяется неравномерно, образуя включения и линзы среди менее грубого материала. Отдельные линзы гравийного песчаника и галечника мощностью от 0,5 до 10 см имеют чрезвычайно неправильную форму и выклиниваются через несколько десятков сантиметров, максимум через 2—4 м (рис. 1).

Обломки древесины (размером до 0,5—0,8 м) большей частью располагаются по напластованию. Галька алевролита плоская, величиной 2—3—10 см, также ориентирована длинной стороной по напластованию.

Песчаники, имеющие общую мощность около 50 м, примерно в средней части разделяются на две пачки прослоем мощностью около 5 м значительно более тонких пород — алевролитов и аргиллитов, содержащих многочисленные растительные остатки стеблей, листьев и два слоя корневых остатков («кучерявчика») с тоненькими прослойками угольной сажи. Верхняя пачка песчаников, довольно грубых в основании, залегают с размывом на алевролитах. В песчаниках наблюдаются разнообразные типы слоистости: косой, перекрестной, со срезанием одних косых сериями другими и местами горизонтальными сериями

(рис. 2). Слоистость обусловлена преимущественно сменой гранулометрического состава.

Под микроскопом — это типичные граувакковые песчаники с плохой сортировкой зерен, среди которых преобладают обломки пород и полевые шпаты, много биотита. Зерен кварца очень мало, меньше 10% всей массы зерен. Обломки пород представлены главным образом эффузивами разнообразного состава, встречаются обломки метаморфических пород (кварцитов, слюдяных сланцев) и осадочных горюд (алевролитов и тонкозернистых кварцевых песчаников). Скатанность зерен очень различная — наряду с остроугольными обломками присутствует много хорошо окатанных зерен.

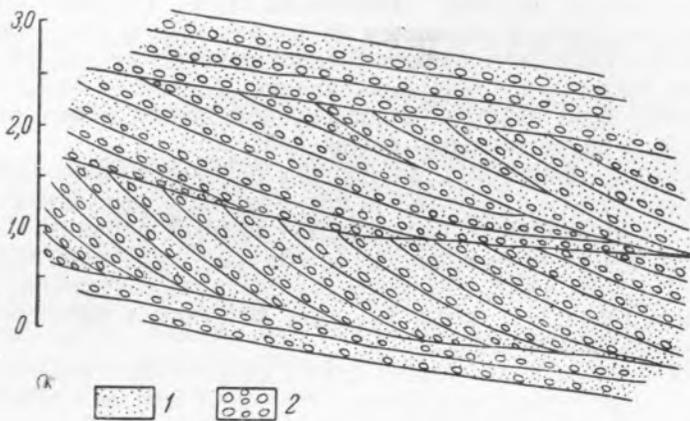


Рис. 2. Косая слоистость в табачковых песчаниках. 1 — песчаник, 2 — гравеллит. Масштаб 2:150

В разрезе на левом склоне речки Камышевахи общий литологический характер толщи тот же, что и в разрезе у ст. Лутугино. Песчаники имеют тот же цвет. Так же плохо сортирован материал, неоднородный и пестрый состав обломков. Мощность толщи песчаников также около 50 м (по данным автора и по данным Б. Ф. Мефферта⁽²⁾). Она разделяется слоем более тонких пород, содержащих, по данным Б. Ф. Мефферта, сажу, принадлежащую, очевидно, пласту k_1 (Лисьему в районе Горско-Ивановского рудника).

Но по сравнению с песчаниками из Лутугинского разреза в песчаниках разреза по речке Камышевахе явно преобладают обломки различных эффузивов, полевые шпаты, кварц же и обломки других пород имеют подчиненное значение. В песчаниках Лутугинского разреза значительно больше кварца, обломки пород имеют смешанный состав.

Совершенно иной состав имеют песчаники, занимающие то же самое стратиграфическое положение (над горизонтом известняков K_1) по речке Миусчик на северном крыле главного антиклинала, в 50 км к ЮЮВ от разреза на речке Камышевахе. Мощность этих песчаников составляет около 30 м. Они имеют также граувакковый облик, но среди обломков пород эффузивы почти совершенно отсутствуют, а господствующее положение занимают обломки метаморфических пород, главным образом гнейсов. Среди породообразующих минералов кварц и полевые шпаты содержатся в одинаковых соотношениях. Преобладают К-полевые шпаты.

Характер слоистости, состав и сортировка материала табачковых песчаников дают указания на возможный аллювиальный их генезис. Судя по чрезвычайной свежести материала песчаников Камышевахи, о

чем свидетельствует обилие биотита, не выдерживающего длительного переноса, сохранность форм кристаллов, иногда агрегатов, чистота многих зерен полевых шпатов и т. д., можно думать, что область размыва была близка. В более восточном разрезе, каким является разрез у ст. Лутугино, обломков эффузивных пород много меньше, но состав их тот же.

Нам кажется весьма вероятным, что отложению табачковых песчаников предшествовали значительные поднятия в областях сноса, вызвавшие оживление эрозионной деятельности. Для разрезов у ст. Лутугино и по речке Камышевахе эти области сноса могли находиться в пределах северной окраины бассейна. Состав обломков эффузивов в этих песчаниках обнаруживает чрезвычайное сходство с девонскими эффузивами южной окраины, изученными И. Ф. Трусовой⁽³⁾. Это может служить косвенным указанием на то, что эффузивные толщи такого состава имели довольно широкое распространение не только по южной окраине, но также и по северной окраине Донбасса. Здесь они, вероятно, частично были размывы в последующее время и перекрыты мощными толщами более молодых отложений.

Что касается табачковых песчаников района главного антиклинала (речка Миусчик), то отсутствие в них обломков эффузивов, столь типичных для синхроничных песчаников Северной окраины бассейна, и обилие обломков гнейсов и породообразующих минералов гранитоидного состава говорит о том, что материал сносился совершенно из другого источника. Областью сноса для этих песчаников являлся, вероятно, Азовско-Подольский массив.

Большой интерес в настоящее время представляет вопрос о направлениях сноса (вероятных направлениях течений аллювиальных потоков). Разрешение этого вопроса должно явиться задачей наших дальнейших исследований.

Институт геологических наук
Академии наук СССР

Поступило
4 VI 1948

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ П. И. Степанов и Н. Н. Славянов, Изв. Геолкома, 33, № 255 (1914).
² Б. Ф. Мефферт, Геолком, Мат. по общ. и прикл. геол., в 42 (1924). ³ А. А. Богданов, Д. В. Обручев, Ю. М. Пущаровский и И. Ф. Трусова, Мат. к познанию геол. строения СССР, изд. МОИП, нов. сер., в. 9 (13) (1947).