

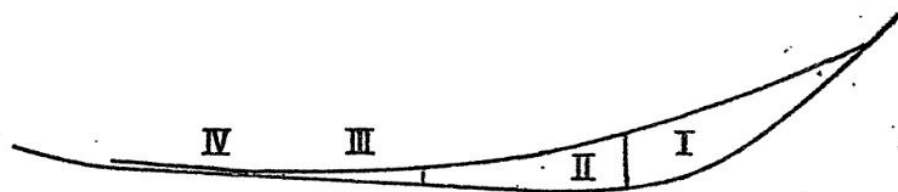
Г. А. МИЗЕНС

ПРОИСХОЖДЕНИЕ КАРБОНАТНОГО ОБЛОМОЧНОГО МАТЕРИАЛА
В ПОЗДНЕПАЛЕОЗОЙСКОМ ПРЕДУРАЛЬСКОМ ПРОГИБЕ

Верхнепалеозойский обломочный комплекс, выполняющий Предуральский краевой прогиб, имеет полимиктовый состав. Песчаники и конгломераты сложены обломками различных изверженных, осадочных и метаморфических пород, в том числе почти всегда присутствуют зерна, гальки, глыбы известняков. В одних случаях наблюдается только примесь карбонатного материала, в других — известняки образуют самостоятельные пласты, пачки и даже толщи.

Происхождение обломков силикатных пород не вызывает сомнений. Они образовались в результате денудации герцинского Урала. Принято считать, что основная часть карбонатного материала произошла при размыве края Восточно-Европейской платформы и была снесена в прогиб с запада. До самого последнего времени и автор придерживался таких же взглядов /2/. Детальный фациальный анализ, проводимый на территории Предуральского прогиба за последние годы, заставил нас изменить эту точку зрения.

Схема поперечного сечения дна прогиба с глубоководным конусом выноса.



Объяснения в тексте

Предуральский краевой прогиб от среднего карбона и почти до конца ранней перми представлял собой глубоководный морской бассейн, осадконакопление в котором осуществлялось главным образом гравитационными потоками /1/. В результате у подножья склона сформировался шлейф глубоководных конусов выноса. Среди верхнепалеозойских отложений Предуральского прогиба отчетливо выявляются фации всех частей этих образований, хорошо изученные как по современным, так и по древним глубоководным конусам. На рисунке в несколько преувеличенном вертикальном масштабе показано сечение такого конуса у подножья склона. Римскими цифрами здесь обозначены его части: I – верхний конус, II – средний, III – нижний, IV – равнинное дно бассейна. Они довольно хорошо различаются и обычно их нетрудно узнать. В большинстве случаев эти конусы сложены полимиктовыми породами.

Таким образом, мы имеем возможность проанализировать залегание карбонатных обломочных пород относительно разных элементов глубоководного конуса. Результат, как правило, получается однозначным. Карбонатные обломочные породы оказываются приуроченными к верхнему, реже – к среднему конусу, но никогда – к нижнему. Это относится к верхнекаменноугольной сапаякской брекчии, к среднекаменноугольным известняковым пачкам на территории Уфимского амфитеатра и Сакмаро-Икской зоны, к ассельско-артинским известняковым свитам бассейнов рек Урала, Сакмары, Бол. Ика и др. Нижнеартинские олистоплаки предполагаемых янгантауских мергелей в бассейнах рек Юрюзани, Ая, Сима также залегают среди фаций верхней части полимиктового конуса и даже фаций каньона, что исключает их западное происхождение. Упомянутые сапаякские брекчии, по данным И.В. Хворовой /4/, к тому же оказываются врезанными в полимиктовые толщи на глубину до 300 м. Но на западном борту прогиба полимиктовых толщ нет, они есть только на восточном.

Глыбы и утесы известняков, широко распространенные на Южном Урале, также всегда приурочены к фациям верхнего конуса и каньона, к полимиктовым грубообломочным разрезам, они не встречаются среди тонкозернистых пород нижней части конуса, что было бы неизбежно, если бы они имели западное происхождение.

При внимательном изучении выясняется, что многие пласты и пачки, считавшиеся чисто карбонатными, содержат примесь полимиктового песчаного материала. Это относится даже к мергелям янгантауской свиты, не говоря уже о таких толщах, как ассельская ахуновская свита в бассейнах рек Юрюзани и Ая и грубообломочные ассельские разрезы в пределах Симской мульды, нижнепермские карбонатные свиты в бассейне р. Сакмары (курмаинская, карамурунская, сарабильская) и др.

Обломочные известняки почти всегда содержат разнородный по возрасту материал. По определениям Б.И.Чувашова, В.В.Черных, а также по литературным данным, в верхнекаменноугольных и нижнепермских известняках, наряду с одно-возрастными с вмещающими породами, присутствуют органические остатки, по крайней мере, с раннего и среднего карбона, причем всегда. Если предположить их снос с запада, приходится допускать, что в краевой части Восточно-Европейской платформы, в позднем палеозое существовали складчатые горы. Иначе невозможно объяснить одновременный размыв пород такого возрастного интервала на значительной территории.

Приходится пересматривать и палеогеографию северной части Бельской впадины (с широтного течения р.Белой на юге до Каратауского выступа на севере). Со времени работ В.Е.Руженцева /3/ считается, что (по аналогии с более южными и северными разрезами) к востоку от конденсированных карбонатно-глинистых толщ в C_2 и C_3 , а также в начале P_1 располагалась зона накопления полимиктовых пород, а карбонатный грубообломочный материал, залегающий среди глинистых пород (реки Белая, Нугуш, Селеук и др.), имеет западное происхождение. Ранее /1/ я также присоединялся к этой модели и, поскольку карбонатно-глинистые отложения C_2 , C_3 и начала асселя имеют относительно мелководный характер, считал их образованиями западного шельфа. Сегодня очевидно, что эта модель ошибочна. Карбонатный грубообломочный материал здесь имеет такие же характеристики, как и во флишевой зоне. Кроме того, возрастной состав карбонатных галек, валунов, глыб в артинских конгломератах на этой территории пока зывает, что на востоке были известняки всех указанных возрастных интервалов. Это же вытекает из анализа распределения карбонатного материала в южной части Уфимского амфитеатра. По-видимому, современный Башкирский антиклинорий был относительно поднятым и выдвинутым на запад массивом уже в позднем палеозое. Там не было глубоководных прогибов. Вдоль его западного склона откладывались мелководные известняки, переходящие в карбонатно-глинистые толщи. Постепенное и значительное углубление здесь началось только с середины или с конца асселя.

Таким образом, роль края платформы как источника карбонатного обломочного материала при формировании Предуральяского флиша в позднем палеозое была очень незначительна. По крайней мере, большая его часть, по-видимому, происходила с востока, с Урала. Но в таком случае надо считать, что в восточной части бассейна существовал заметный карбонатный шельф, который в районах устьев рек прорезался каньонами. По мере надвигания горной системы на прогиб и смещения последнего на запад, шельфовые известняки постепенно вовлекались в складчатость и размыв.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. М и з е н с Г.А. Условия образования верхнепалеозойского терригенного комплекса западного Урала // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1991. № 3. С.133-141.
2. М и з е н с Г.А. Фации позднепалеозойских глубоководных конусов выноса на западном борту Предуральяского прогиба // Бюл. МОИП. Отд. геол. 1993. Т.68, вып. 2. С.60-71.

3. Р у ж е н ц е в В.Е. Основные фациальные зоны сакмарско-артинского комплекса на Южном Урале // Изв. АН СССР. Сер. геол. 1948. № 1. С.101-120.

4. Х в о р о в а И.В. Флишевая и нижнемолассовая формации Южного Урала. М.: Изд-во АН СССР, 1961.
