

УДК: 553.61+551.438.21(479.25)

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Э. Н. КУРГИНЯН

ГЛИНИСТЫЕ МИНЕРАЛЫ В ОТЛОЖЕНИЯХ КАРБОНАТНО-ТЕРРИГЕННОЙ ФОРМАЦИИ МИОЦЕНА БАСЕЙНА ОЗ. СЕВАН

Отложения карбонатно-терригенной формации верхнемиоценового возраста развиты в контуре Приереванского и Октемберянского прогибов, а также в бассейне оз. Севан. Карбонатно-терригенная формация венчает разрез молассовых отложений: образование ее связано с последним актом морской седиментации на территории Армянской ССР. Основными типами пород являются глины, полевошпатовые граувакки, пелитоморфные и органогенные известняки; по сравнению с Приереванским и Октемберянским прогибами, отложения сарматского возраста бассейна оз. Севан обогащены пирокластическим материалом. Мощность карбонатно-терригенной формации достигает 800—900 м. Глины занимают более 50% ее объема. И. Х. Петросовым [3] исследованы глины Приереванского и Октемберянского прогибов, характеристика глин бассейна оз. Севан приводится впервые. Изучены глинистые породы из разрезов скважин, пробуренных у с.с. Еранос, Карчахбюр, Кясаман. Изучалось также глинистое вещество в граувакках, карбонатных и туфогенных породах (рис. 1).

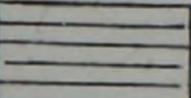
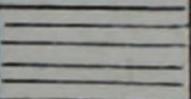
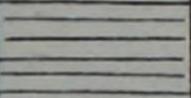
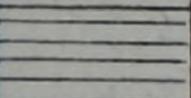
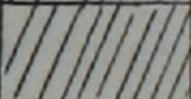
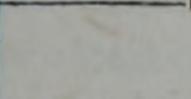
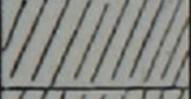
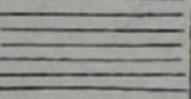
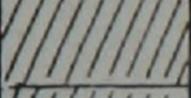
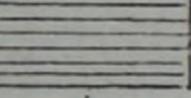
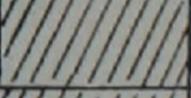
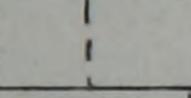
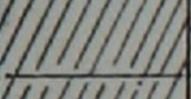
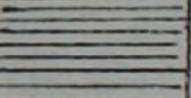
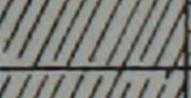
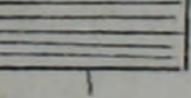
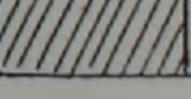
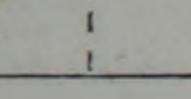
Ниже приводится характеристика породообразующих глинистых минералов.

Монтмориллонит на рентгенограммах насыщенных глицерином образцов диагностируется по целочисленной серии рефлексов с $d(001) = 17,8 \text{ \AA}$, $8,9 \text{ \AA}$ и т. д. После прокаливания интенсивность отражения с $d = 10 \text{ \AA}$ резко усиливается вследствие дегидратизации минерала. Монтмориллонит диоктаэдрический— $d(060) = 1,50 \text{ \AA}$. На электронно-микроскопических снимках частицы монтмориллонита представлены в виде чешуйчатых агрегатов с размытыми контурами ограничения. На дифференциальных кривых нагревания фиксируются характерные для этого минерала эндоэффекты, причем низкотемпературный эндоэффект имеет наибольшую интенсивность.

Палыгорскит фиксируется на электронно-микроскопических снимках в виде многочисленных тонковолокнистых и игольчатых кристаллитов. На рентгенограммах фиксируются характерные для палыгорскита отражения с $d = 10,3 \text{ \AA}$, $4,48 \text{ \AA}$, $3,20 \text{ \AA}$; на электронограммах—рефлекс (011) с $d = 10,5 \text{ \AA}$.

Гидрослюда диагностируется по интенсивному рефлексу с $d(001) = 10 \text{ \AA}$ на рентгенограммах природных образцов, который не изменяется после их прокаливания и насыщения глицерином. Структура диоктаэдрическая, модификации $1M$ и $2M_1$ ($2M_1 > 1M$), параметры ячейки: $a = 5,18 \text{ \AA}$, $b = 8,96 \text{ \AA}$, $c = 10,1 \text{ \AA}$, $\beta = 100^\circ 5$ (для $2M_1$, $c = 19,6 \text{ \AA}$, $\beta = 95^\circ$).

В глинах разрезов указанных скважин (рис. 1) породообразующими глинистыми минералами являются монтмориллонит и палыгорскит. Гидрослюда в качестве второстепенной примеси присутствует в некоторых образцах из скв. Карчахбюр и Кясаман; в разрезе скв. Еранос она встречается постоянно, а с глубины 800 м содержание ее значительно возрастает. Как видно из рис. 1, глинистое вещество в алевро-песчаных, карбонатных, вулканогенно-осадочных и пирокластических породах, как и в самих глинах, по составу глинистых минералов существенно не отличается.

Название скв.	Типы пород	Глинистые минералы	
Карчахбюр, 1	Песчаник		
	Алевролит		
	Глина		
	Известняк		
	Туффит		
	Туф (глинизир.)		
Кясаман, 3	Песчаник		
	Глина		
	Известняк		
	Туффит		
Еранос, 4	Песчаник		
	Глина		
	Известняк		
	Туффит		

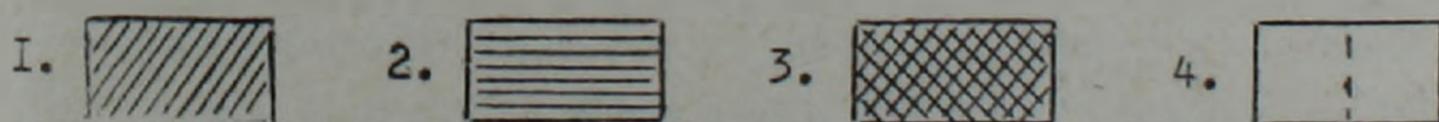


Рис. 1. Содержание глинистых минералов в различных типах пород в разрезах верхнего миоцена бассейна оз. Севан. 1. Монтмориллонит. 2. Палыгорскит. 3. Гидрослюда. 4. Встречаемость глинистых минералов редкая.

Глинистые минералы в молассовых отложениях бассейна оз. Севан имеют двойственную природу—аллотигенную и аутигенную. Гидрослюды на электронно-микроскопических снимках имеют детритовый об-

лик. Глинистые минералы связаны с основными типами пород питающих областей. Монтмориллонит и гидрослюда могли поступать в бассейн в результате размыва альб-раннеконьякских кремнисто-вулканогенных образований офиолитовой серии, верхнемеловой граувакковой формации Севанского хребта [4], терригенных отложений среднего-верхнего палеозоя бассейна р. Аргичи и гипсо-соленосной толщи среднего миоцена. Наличие аллотигенного палыгорскита возможно связано с продуктами размыва кор выветривания на гипербазитах.

Вместе с тем, не вызывает сомнения, что часть монтмориллонита и палыгорскита имеет аутигенное происхождение. Палыгорскит образуется в период осолонения бассейна и ассоциируется с аутигенным ангидритом, а монтмориллонит—по тонкому пирокластическому материалу кислого состава в стадию седиментации и диагенеза.

По генетической классификации глинистых минералов, предложенной И. Х. Петросовым [3], глинистые породы верхнемиоценовых отложений бассейна оз. Севан относятся к климатогенно-седиментационной группе, в которой преобладают седиментационно-диагенетические глинистые минералы; сюда относятся палыгорскит-монтмориллонитовые глины терригенно-эвапоритовых и карбонатно-терригенных формаций среднего и верхнего миоцена. Синтез седиментационно-диагенетических глинистых минералов начинается в морской воде и завершается в осадках. Таковы монтмориллонит в отложениях позднегеосинклинальных и орогенных формаций, а также палыгорскит и гидрослюда IM в глинах орогенных формаций.

По составу глинистых минералов глины разданской свиты Приереванского прогиба и бассейна оз. Севан весьма близки. Однако, хлорит, характерный минерал для разданской свиты, в глинах миоценовых моласс бассейна оз. Севан не зафиксирован. Отсутствуют также смешаннослойные образования типа монтмориллонит-гидрослюда. Глинистые отложения в процессе литификации и в дальнейшем (при орогенезе) не подвергались значительному воздействию температуры и давления [1, 2].

Итак, глинистые породы в миоценовых (сарматских) отложениях бассейна оз. Севан являются образованиями полиминеральными, седиментационно-терригенными. Для них характерны следующие ассоциации:

- 1) гидрослюда-палыгорскит-монтмориллонитовая (юго-западные области бассейна) и 2) палыгорскит-монтмориллонитовая (юго-восточные области бассейна).

Институт геологических
наук АН Арм.ССР

Поступила 20. XII. 1983.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Копелиович А. В. Эпигенез древних толщ юго-запада Русской платформы. Изд. «Наука», М., 1965.
2. Коссовская А. Г., Дриц В. А., Шутов В. Д. Глинистые минералы—индикаторы глубинного изменения терригенных пород. В кн. «Геохимия, петрография и минералогия осадочных образований». Изд. АН СССР, М., 1963.
3. Петросов И. Х. Глинистые породы Армянской ССР. Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1983.
4. Сатиан М. А. Позднемеловой литогенез офиолитовых зон Армянской ССР (Малый Кавказ). Изд. АН Арм. ССР, Ереван, 1979.