

УДК 552.5,52+553.2(477)

ЛИТОЛОГИЯ

Е. Ф. ШНЮКОВ, Ф. И. КОТЛОВСКАЯ

О ПРОИСХОЖДЕНИИ ГЛИНИСТЫХ МИНЕРАЛОВ СОВРЕМЕННЫХ ДОННЫХ ОСАДКОВ АЗОВСКОГО МОРЯ

(Представлено академиком Н. М. Страховым 22 IX 1971)

Современное осадконакопление протекает в акватории Азовского моря с довольно значительной интенсивностью. Ежегодно, по нашим и литературным данным, накапливается до 1,3 мм осадков, а в отдельные годы — до 4 мм (¹⁻³). В итоге мощность илов полужидкой консистенции достигает 5–10 м, а местами (район к северу от Керченского пролива) 35 м. Илами занята основная часть акватории. Узкая полоса по периметру Азовского моря сложена песчано-алевритовыми осадками, далее в сторону моря идет полоса алевритовых илов, быстро сменяемая илами. В составе илов всецело (до 99%) преобладают глинистые минералы, представленные в основном гидрослюдами и монтмориллонитом; другие минералы содержатся обычно в незначительных количествах. В процессе изучения донных осадков Азовского моря были выделены участки наиболее высокого содержания щелочей, особенно K_2O , достаточные для определения возраста глинистых минералов калий-аргоновым методом.

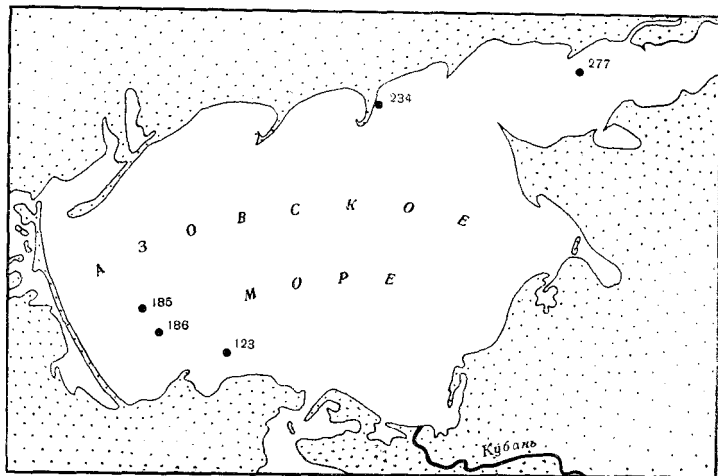


Рис. 1

Проведенные определения абсолютного возраста имели целью выяснить время образования глинистых минералов донных осадков, что, в свою очередь, позволяет сделать вывод относительно аутигенного или кластогенного происхождения глинистых минералов. Определения абсолютного возраста донных осадков показали довольно неожиданные результаты. Возраст глинистых минералов, слагающих современные донные осадки, весьма значителен и колеблется от 233 до 360 млн лет, что соответствует широкому возрастному диапазону палеозоя от карбона до силура (табл. 1). При этом в расположении проб могут быть намечены два ос-

Данные определения калий-аргоновым методом изотопного возраста донных осадков Азовского моря (ил)

№ пробы	Место отбора	K ⁴⁰ , %	Ar ⁴⁰ , 10 ⁻⁷ г/г	Возраст, млн лет
123	Южная часть моря	2,10	0,374	245
185	Юго-западная часть моря	2,02	0,427	280
186	Юго-западная часть моря	2,00	0,336	233
234	Северная часть моря, район косы Обиточной	1,77	0,475	360
277	Северная часть моря, Таганрогский залив	2,00	0,509	336

новых района развития осадков, сложенных разновозрастными глинистыми минералами (см. рис. 1): северо-восточная часть акватории (пробы №№ 234 и 277), где возраст глинистых минералов каменноугольный, а именно 336—360 млн лет, и юго-западная часть акватории (пробы №№ 123, 185, 186) с возрастом глинистых минералов от 233 до 245 млн лет — триасовым. Истолкование полученных данных, по нашему мнению, может быть однозначным: глинистые минералы донных осадков являются обломочными образованиями, перенесенными с окружающей суши. Предположение об аутигенном происхождении основной массы гидрослюд, главного носителя K₂O в современных осадках Азовского моря, представляется нам маловероятным. Приведенные данные подтверждают на примере Азовского моря мысль Н. М. Страхова ⁽¹⁾ о преимущественно кластогенном происхождении глинистых минералов морских осадков. Видимо, данные о возрасте глинистых минералов датируют время их образования в коре выветривания, либо в исходных осадочных породах, подвергшихся размыву. В этой связи можно допустить вынос гидрослюд, накопившихся в осадках северо-восточной части акватории, из зон развития палеозойской коры выветривания Приазовского кристаллического массива, а гидрослюд юго-западной части моря — из зон развития более молодых, но тоже палеозойских пород Крыма (вынос р. Салгир) или Кавказа (продукты выноса Кубани, разнесенные течениями). Возможно, что глинистые минералы донных осадков переотлагались неоднократно, прежде чем сосредоточились в современной акватории Азовского моря.

Поступило
12 IX 1971

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ М. В. Федосеев, ДАН, 84, № 3, 551 (1952). ² Д. Г. Попов, В. А. Мамыкина, Природа, № 5, 50 (1961). ³ М. В. Федосов, Сборн. Современные осадки морей и океанов, «Наука», 1961, стр. 121. ⁴ Н. М. Страхов, Основы теории литогенеза, 1—3, М., 1960—1962.