

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы уже не раз отмечали, что считаем результаты наших исследований только первыми шагами в изучении антропогена Кубы. Завершая эту работу, попытаемся наметить пути дальнейших исследований, перечислить те вопросы геологии антропогена Кубы, которые пока еще остаются нерешенными и которым, по нашему мнению, необходимо уделить внимание в ближайшее время.

1. Хотя возможности разработки биостратиграфической основы расчленения антропогена Кубы не кажутся нам многообещающими, у нас нет никаких сомнений в том, что биостратиграфические исследования антропогеновых отложений должны быть продолжены. Все антропогеновые морские осадки Кубы представлены шельфовыми фациями, и от самой перспективной для биостратиграфии группы ископаемых организмов — от планктонных фораминифер — вряд ли можно ждать хорошего материала для стратиграфических построений. То же, видимо, можно сказать и о нанопланктоне. Изучение бентосных фораминифер антропогена пока еще не оправдало возлагавшихся на него надежд, но для того, чтобы объективно оценить значение этой группы для биостратиграфии антропогена Кубы, нужно провести очень большую работу. Достаточно перспективной группой нам кажутся остракоды, но на Кубе изучение антропогеновых остракод, так же как и диатомей, практически еще не начиналось. Наконец, нужно отметить, что, несмотря на мало обнадеживающие результаты первых исследований антропогеновых моллюсков, мнение о том, что эта группа ископаемых организмов не имеет стратиграфического значения для антропогена, было бы преждевременным: Находки вымерших моллюсков в известняках, отнесенных нами к группе Хайманитас [Torre, 1972b], показывают, что результаты дальнейшего изучения плейстоценовых моллюсков Кубы могут оказаться чрезвычайно интересными и имеющими практическое значение для разработки биостратиграфической основы расчленения антропогена Кубы.

2. Весьма перспективным мы считаем применение к изучению антропогена Кубы таких получивших общее признание методов, как исследования палеомагнетизма горных пород и определения изотопного состава кислорода в раковинах моллюсков и фораминифер. Несмотря на известный скептицизм многих исследователей по отношению к термолюминесцентному методу определения возраста горных пород, нам кажется, что имело бы смысл опробовать этот метод на плейстоценовых осадках Кубы.

3. Спелеологическим исследованиям на Кубе традиционно уделяется большое внимание, и методика этих исследований достаточно хорошо разработана. Это позволяет надеяться, что организация специального изучения пещерных отложений не столкнется с большими трудностями. Разработка стратиграфической схемы этих отложений и ее корреляция со схемой стратиграфии антропогена Кубы, разработанной нами, позволит разбраться во многих, пока еще не очень ясных вопросах истории геологического развития Кубы в позднем кайнозое. Важное значение при этом будет иметь возможность использования ископаемых остатков позвоночных, которые довольно часто встречаются в пещерных отложениях, для стратиграфических построений.

4. Дальнейшее изучение геологического строения шельфа Кубы, несомненно, может дать немало сведений, существенно дополняющих и уточняющих те представления о геологии антропогена Кубы, которые сложились у нас к настоящему времени. Те работы по изучению геологии шельфа Кубы, которые в течение ряда лет проводились сотрудниками Института океанологии академий наук СССР и Кубы [Ионин и др., 1976, 1977], были посвящены преимущественно современным осадкам шельфа, и для того, чтобы получить полноценный материал по плейстоценовым образованиям шельфа, необходимы дополнительные исследования. Особенно интересна, по нашему мнению, проблема геологического строения внешнего края шельфа и верхней части крутого островного склона. Любые предположения о происхождении четкого перегиба рельефа на границе

шельфа и островного склона так и останутся предположениями до тех пор, пока нам не удастся установить возраст пород, слагающих дно моря по обе стороны от этой границы, особенности их залегания, характер контактов между ними. Морфометрические характеристики подводных террас [Ионин и др., 1977, с. 95–98] было бы очень желательно дополнить сведениями об их геологическом строении, так как без этого использовать характеристики подводных террас для палеогеографических построений не представляется возможным. В настоящее время, время бурного развития подводных геологических исследований во всем мире, актуальность работ такого рода не может вызывать сомнений.

5. Одним из наиболее дискуссионных вопросов геологии антропогена Кубы в настоящее время можно считать вопрос о происхождении красноцветных осадков формации Вильяроха. Как уже говорилось, мы считаем наше предположение о морском генезисе этих осадков наиболее правдоподобным из всех возможных в настоящее время, но не считаем его окончательно доказанным. Для того чтобы приблизиться к окончательному решению этой проблемы, имеющей, по нашему мнению, большое научное значение, прежде всего необходимо организовать детальные литолого-геоморфологические исследования на тех участках распространения формации Вильяроха, где ее взаимоотношения с другими геологическими формациями плейстоцена Кубы могут быть прослежены с наибольшей полнотой. В качестве таких "ключевых" участков можно предложить располагающиеся в провинции Гавана район пляжа Саладо с примыкающей к нему с юга равниной, где разновозрастные красноцветные осадки формаций Саладо и Вильяроха распространены в непосредственной близости друг от друга; район Эль-Мегано — Гуанабо, где формация Вильяроха перекрыта эолианитами формации Санта-Фе; район Эскалерас-де-Харуко, где с осадками формации Вильяроха контактируют предположительно аллювиальные красноцветные отложения и где присутствуют красноцветные элювиально-карстовые образования ("terra rossa"). Было бы весьма желательно включить в комплекс этих детальных исследований небольшой объем горных работ.

6. В настоящее время работы по составлению Геологической карты Кубы масштаба 1 : 250 000 близятся к завершению. Для проведения корреляции формаций антропогена, выделенных разными коллективами съемщиков в разных провинциях Кубы, потребуются сравнительно небольшой объем специальных полевых работ. Мы полагаем, что организация таких работ была бы неплохим завершением современного этапа в изучении антропогена Кубы, так как их результатом была бы составленная в единой легенде карта антропогеновых (четвертичных) отложений Кубы в масштабе 1 : 500 000 или 1 : 1 000 000.