

Киловые глины района полигона МГУ (Крым): минеральный состав, адсорбционные свойства, стратиграфическая позиция и условия образования

Научный руководитель – Тевелев Аркадий Вениаминович

Смольянова Дарья Владимировна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра региональной геологии и истории Земли, Москва, Россия

E-mail: d.v.smolyanova@yandex.ru

Киловые глины представляют собой продукты подводной переработки вулканического пепла основного состава и, обладая уникальными адсорбционными свойствами, являются ценным сырьем для химической, нефтехимической, парфюмерной и пищевой промышленности. Несмотря на широкое распространение (запасы киллов в районе Крымского полигона МГУ оцениваются в 600 тыс. тонн), многие важные характеристики этих пород остаются недостаточно изученными. Это касается процессов их образования, их строгого стратиграфического положения, палеогеографических обстановок их формирования, сравнительных параметров изменчивости литологических, фаунистических, химических свойств пород из различных точек их поля распространения. Изучение данных характеристик явилось задачей настоящего исследования.

Фактическим материалом для работы послужили образцы килловых глин и вмещающих пород из восьми обнажений в долине р. Бодрак, обр. Встреч, овр. Аксу-Дере и в карьере к западу от дер. Кудрина. Для всех обнажений составлены локальные стратиграфические колонки, вмещающие породы описаны микроскопически, из килловых глин отмыты представительные комплексы микрофауны (бентосные и планктонные фораминиферы, остракоды), минеральный состав глин был изучен методами оптической микроскопии и рентгенофазового анализа (РФА). Адсорбционные свойства образцов были проанализированы по стандартным методикам.

Вмещающими породами для всех местонахождений являются верхнемеловые мергели кудринской свиты довольно однообразного облика. Киловые глины значительно меняются по площади от голубовато-серых листоватых глин, до светлых хрупких глинистых алевролитов. По результатам рентгенофазового анализа глины полностью смектитовые с Са-обменным комплексом (обобщенно бентонитовые), в них также присутствуют каолинит, гидрослюда, неглинистые минералы (кварц, кальцит), цеолит (гейландит). В разных образцах киллы имеют различное (в том числе слабое) набухание, но все они хорошо мылятся. Возраст килловых глин определен по комплексу фораминифер (планктонные - *Globotruncana arca* (Cushman), *G. bulloides* Vogler, *Rugoglobigerina rugosa* (Plummer), *Archaeoglobigerina blowi* Pessagno, *Hedbergella holmdelensis* Olsson и др., бентосные - *Gavelinella stelligera* (Marie), *G. clementiana* (d'Orbigny)) как среднекампанский. Наличие остракод и минеральный состав пород указывают на формирование глин в слабощелочных условиях на небольших глубинах при подводной переработке вулканического пепла основного состава. Адсорбционные свойства изученных киллов грубо соответствуют содержанию в них чистых бентонитовых разностей.