



**Российский государственный педагогический университет
им. А.И. Герцена.
Факультет географии,
кафедра геологии и геоэкологии,
изотопный центр:**
наб. р. Мойки, 48, корп. 12,
тел.: +7(812)314-47-96

Микроморфологические исследования керамики из коллекции Вольдемара Джульсруда, из г.Акамбаро, Центральная Мексика.

Исследования были выполнены доцентом кафедры геологии геоэкологии, кандидатом геолого-минералогических наук Кульковой М.А.

Исследования керамических фрагментов проводились в пришлифованных образцах с использованием бинокля МБС-1 при увеличении в 16, 24 и 72 раза.

Петрографическое изучение керамики выполнялось в шлифах под поляризационным микроскопом ПОЛАМ-11, при увеличении в 65,7 раз.

Обр.1

Фигура черного динозавра

Керамика светло-бежевого цвета на внутренней поверхности, внешняя поверхность была покрыта, вероятно, слоем вещества, содержащего масло, после обжига приобрела темно-коричневую окраску. На изломе керамика пористая.

Состав теста: глины тощие каолинитового состава, обогащенные тонкодисперсной органикой, в проходящем свете глинистые частицы имеют форму изометрических чешуек, структура чешуйчатая, в поляризационном свете – серый цвет, почти изотропнен.

Кластического материала – 15%, представлен зернами плагиоклаза (санидин, андезин), оливина, вулканического стекла, пироксена, размер зерен 0,06-0,09 мм. Присутствуют углистые включения невыгоревшей органики, зерна гематита.

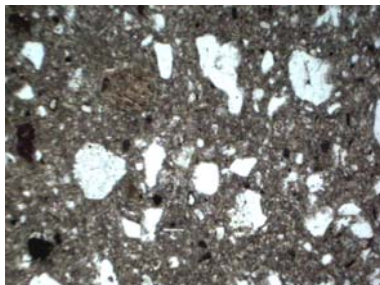
Промес теста хороший, распределение обломочного материала равномерное.

Отощитель:

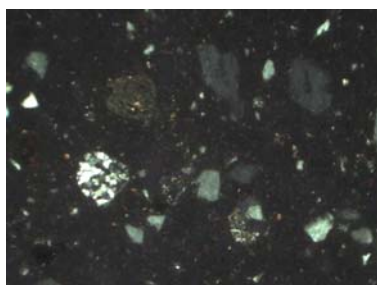
песок – 15%, размер 0,5-1 мм, некоторые зерна хорошо окатаны. Состав песка: плагиоклаз (андезин), окатанные обломки базальта (имеет афитовую структуру), фкльдшпатоиды (анальцим), горнблендит, окатанные обломки андезита.

Пористость: 5%, поры округлой формы, размер от 0,1 до 1 мм.

Температура обжига 700-850°C, обжиг костровой, в невыдержанной среде.



х 65 (без анализаторов)



(в поляризационном свете)



х 15 (под биноклем)

Обр.2

Фигура шеи динозавра

Керамика светло-бежевого цвета на внутренней поверхности, внешняя поверхность была покрыта, вероятно, слоем вещества, содержащего масло, после обжига приобрела темно-коричневую окраску. Центральная часть керамики – черного цвета, в результате содержания тонко-рассеянной органики, которая не до конца выгорела. На изломе керамика пористая.

Состав теста: глины тощие каолинитового состава, обогащенные тонкодисперсной органикой и железистой составляющей.

В проходящем свете глинистые частицы имеют форму изометрических чешуек, структура чешуйчатая, в поляризационном свете – серый цвет, почти изотропнен.

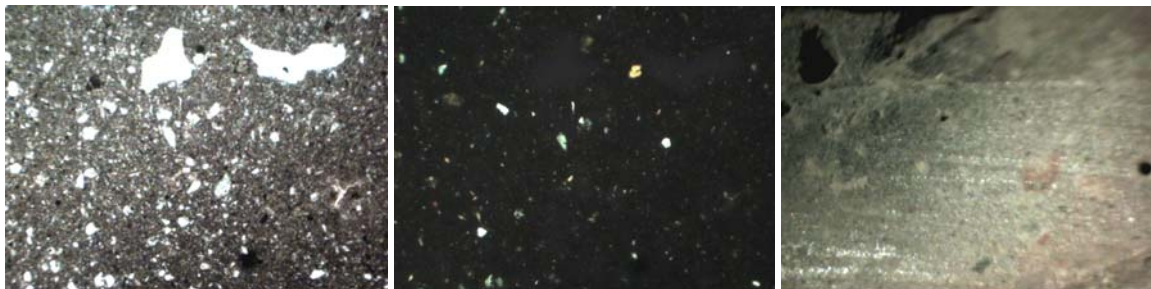
Кластического материала – 30%, представлен зернами плагиоклаза (санидин, андезин), оливина, вулканического стекла, пироксена, размер зерен 0,06-0,09 мм. Присутствуют углистые включения невыгоревшей органики, зерна гематита.

Промес теста хороший, распределение обломочного материала равномерное.

Возможно отощитель не использовался. Содержание песка – 5%, размер зерен 0,5-1 мм, зерна хорошо окатаны. Состав песка: плагиоклаз (санидин), горнблендит, анальцим.

Пористость: 5%, поры округлой формы, размер от 0,1 до 1 мм.

Температура обжига 700-850°C, обжиг костровой, в невыдержанной среде.



х 65 (без анализаторов) (в поляризационном свете) х 15 (под биноклем)

Обр.3

Средняя часть антропоморфной фигуры

Керамика светло-серого цвета, со следами обжига на поверхности черного цвета, на изломе - пористая.

Состав теста: глины тощие каолинитового состава, в проходящем свете имеет форму изометрических чешуек, структура чешуйчатая, в поляризационном свете – серый цвет, почти изотропнен.

Кластического материала – 15%, представлен зернами плагиоклаза (санидин, андезин), оливина, вулканического стекла, пироксена, размер зерен 0,06-0,09 мм. Присутствуют редкие углистые включения невыгоревшей органики.

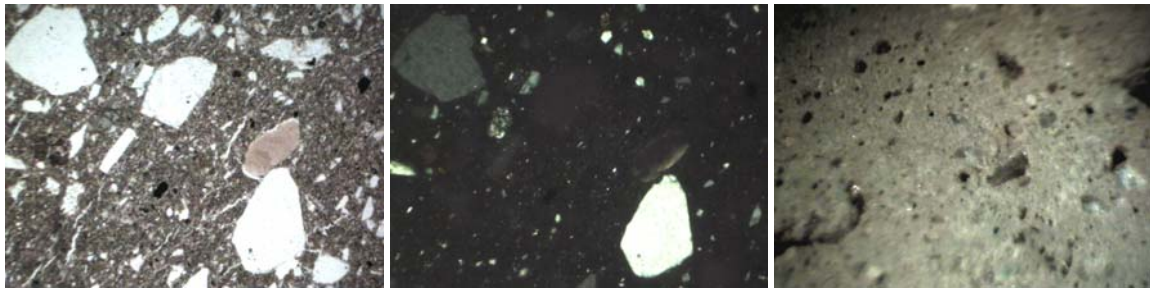
Промес теста хороший, распределение обломочного материала равномерное.

Отощитель:

песок – 15%, размер 0,5-1 мм, некоторые зерна хорошо окатаны. Состав песка: плагиоклаз (санидин), окатанные обломки базальта (имеет афитовую структуру), фкльдшпатоиды (гаюин), окатанные обломки пемзы.

Пористость: 5%, поры округлой формы, размер от 0,1 до 1 мм.

Температура обжига 700-850°C, некоторые зерна плагиоклаза растресканы, обжиг костровой, в невыдержанной среде.



х 65 (без анализаторов) (в поляризационном свете) х 15 (под биноклем)

Обр.4

Фигура стоящего динозавра

Керамика светло-бежевого цвета, на изломе - пористая.

Состав теста: глины тощие каолинитового состава, в проходящем свете имеет форму изометрических чешуек, структура чешуйчатая, в поляризационном свете – серый цвет, почти изотропнен.

Кластического материала – 15%, представлен зернами плагиоклаза (санидин, андезин), оливина, вулканического стекла, пироксена, размер зерен 0,06-0,09 мм.

Промес теста хороший, распределение обломочного материала равномерное.

Отощитель:

песок – 15%, размер 0,5-1 мм, некоторые зерна хорошо окатаны. Состав песка: плагиоклаз (санидин), окатанные обломки базальта (имеет афитовую структуру), фельдшпатоиды (гаюин), окатанные обломки пемзы.

Пористость: 5%, поры округлой формы, размер от 0,1 до 1 мм.

Температура обжига 800-900°C, некоторые зерна плагиоклаза растресканы, появляется волластонит, обжиг костровой, в невыдержанной среде.

Состав теста аналогичен обр.3.



х 65 (без анализаторов) (в поляризационном свете) х 15 (под биноклем)

Полученные данные позволяют сделать вывод, что для изготовления всех образцов использовались тощие глины, каолинитового состава. В некоторых случаях эти глины были насыщены тонкодисперсной органикой. Практически для всех образцов, кроме одного, в состав теста добавлялся песок. Обр.2 отличается по способу изготовления. Наиболее близкими по составу теста и отощителя являются обр.3 и 4. Отощитель представлен песком, в состав которого входят минералы вулканических пород, обломки вулканических пород – базальта, андезита.

Температура обжига по данным минералогических исследований, составляла 700-800°C, и не превышала 900°C, обжиг проводился открытым способом.