



ЕГИПЕТ И СОПРЕДЕЛЬНЫЕ СТРАНЫ

EGYPT AND NEIGHBOURING COUNTRIES

Электронный журнал / Online Journal

Выпуск 2, 2023

Issue 2, 2023

DOI: 10.24412/2686-9276-2023-00008

Результаты исследования светложгущихся глин мемфисской керамики эпохи Позднего периода

В. И. Ярмолович

Научный сотрудник Центра египтологических исследований РАН
viktoriya.yarmolovich@yandex.ru

В статье приведены результаты исследования формовочных масс древнеегипетских светложгущихся сосудов VI–IV вв. до н. э. (эпоха Позднего периода). Сосуды найдены в ходе археологических раскопок Центра египтологических исследований РАН на Ком-Тумане (Мемфис, Египет). Они выполнены из мергельных (известковых) и смешанных глин. Сравнительный анализ описаний глин аналогичных сосудов с других памятников Египта позволил изучить появление и распространение подобной керамики в эпоху Позднего периода.

Ключевые слова: Египет, Мемфис, мергель, керамика, Поздний период.

Исследование археологической керамики неразрывно связано с изучением формовочных масс¹, которые гончары использовали для ее создания. Их визуальный анализ с использованием увеличительной лупы или лабораторные исследования позволяют получить информацию о месте производства, периоде создания, степени развития ремесла и т. д.

За годы работы с египетской археологической керамикой исследователи накопили большое количество данных о глинах, использовавшихся в те или иные периоды истории Египта. Ученые из многих стран разработали разные классификации и подходы к их анализу.

В Египте для производства керамики применяли преимущественно три сорта глин: нильскую аллювиальную, мергельную (известковую) и каолиновую². Кроме

¹ Цетлин 2012: 51, 52.

² Стоит упомянуть, что этими сортами глин перечень не ограничивается. В египетских оазисах (в частно-

сти, в Харге и Дахле) также найдены местные сорта глины, из которых делали сосуды. См., например: Bader, Ownby 2021: 35; Eccleston 2000.

того, специалисты выделяют смешанные формовочные массы, которые создавались из нескольких сортов глин³. Нильская аллювиальная глина в силу своей доступности в регионе приобрела наибольшую популярность, тем не менее остальные глины также применялись в той или иной степени.

Российская археологическая экспедиция Центра египтологических исследований РАН (ЦЕИ РАН) проводит комплексное изучение Мемфиса, на территории Ком-Тумана, Телль-Азии и Ком-Дафбаби⁴. У всех сосудов, которые экспедиция находит в больших количествах, обязательно описывают глины⁵. Общая классификация формовочных масс мемфисской керамики предложена Сабиной Лэммель⁶. Отдельная классификация свеложгущихся глин разработана автором этой статьи в ходе типологизации керамики в Мемфисе. В нее вошли формовочные массы сосудов различных форм: горшков с моделированной подвенчиковой частью (типы С1–С3), округлых горшков с короткой шейей и покатыми плечами (тип С4), узкогорлых кувшинов с одной ручкой («арибаллических лекифов», тип С5) и чаш с раскрывающимся венчиком («ахеменидских чаш», тип О1)⁷. Визуальный анализ теста производился в полевых условиях при 10-кратном увеличении. Фиксировались такие признаки, как текстура, плотность, твердость, размер и количество примесей, цвет⁸ свежего скола.

Общая характеристика мергельных и смешанных глин

Мергельные глины начали формироваться значительно раньше, чем нильские аллювиальные, — между верхним меловым периодом и миоценом (100–38 млн лет назад)⁹. Они залегают вдоль берегов Нила от города Эсны до Каира в отложениях глинистого сланца и известняка. Есть также вторичные отложения, например в Вади Кена в Верхнем Египте. Они происходят из осадочных отложений, размытых вади (пересохших русел рек), которые смешались с глинистыми сланцами и известняком¹⁰. Добывать их сложнее, чем аллювиальные глины¹¹.

Мергельные глины содержат довольно высокий процент карбоната кальция¹². Их обжигают при температуре приблизительно 800–1050°C¹³, и они приобретают светлые оттенки: от светло-бежевого (близкого к белому) до розового и зеленого, хотя в некоторых случаях их цвет близок к светло-красному, но никогда к темному коричнево-красному¹⁴.

На поверхностях сосудов из мергельных глин часто можно наблюдать белесый налет. Такой налет отмечен на многих сосудах из Мемфиса. Он появляется из-за того, что в этих глинах содержатся минеральные соли¹⁵.

³ Arnold, Bourriau 1993: 169.

⁴ Подробнее об исследованиях см. Иванов 2022; Белова 2021; Ярмолович, Орфинская 2022; Ярмолович 2022; Belova, Ivanov 2022; Laemmel 2021(a); Laemmel 2021(b); Yarmolovich 2021.

⁵ Подробнее о керамике из Мемфиса см. Laemmel 2021a, Laemmel 2021b.

⁶ Laemmel 2021(a): 4–8.

⁷ Полная типология светлоглиняных сосудов представлена в Ярмолович 2022.

⁸ Описания цвета скола сосудов даны по Munsell Soil Color Charts. Year 2000 Revised Washable Edition.

⁹ Arnold, Bourriau 1993: 160.

¹⁰ Малых 2010: 136; Bourriau, Rose, Nicholson 2000: 121, 122.

¹¹ Bourriau, Rose, Nicholson 2000: 122.

¹² Лукас 1958: 554.

¹³ Arnold, Bourriau 1993: 165; Bourriau, Rose, Nicholson 2000: 121, 122.

¹⁴ Arnold, Bourriau 1993: 160.

¹⁵ Bourriau, Rose, Nicholson 2000: 122.

О смешанных глинах есть сведения, что они встречаются в природе, но их могли изготавливать и намеренно¹⁶. Смешение глин упоминается в этнографических исследованиях гончарного ремесла Египта. Ф. Брисо при изучении луксорских гончарных мастерских отмечал, что гончары смешивали глины по индивидуальным рецептам¹⁷.

Гончарные глины сосудов из Мемфиса (Ком-Туман)

В ходе исследования 82 сосудов или их фрагментов из археологических раскопок ЦЕИ РАН на Ком-Тумане установлено, что они созданы из двух разновидностей формовочных масс: мергельной и смешанной. Большинство изделий сформованы из мергельной глины (71 из 82 экземпляров), всего 4,9% составляют сосуды из смешанной глины, сорт глины остальных 8,5% неизвестен (рис. 1).



Рис. 1. Распределение сосудов из Мемфиса по сортам глин

Визуальный анализ свежих сколов сосудов из мергельных глин показал, что их можно разделить на пять типов, каждый из которых имеет подтипы и варианты. К типу МI отнесены очень тонкие (т. е. с минимальным количеством видимых при 10-кратном увеличении примесей) плотные формовочные массы. Они различаются по роду примесей: в глинах подтипа МI.1 присутствует небольшое количество тонких растительных включений, в глинах подтипа МI.2 — незначительное число тонкозернистых минеральных частиц (кварцевого песка, известняка, черных минеральных частиц), в глинах подтипа МI.3 — немного тонкозернистых черных минеральных частиц и тонких растительных включений.

¹⁶ Aston, Aston 2010: 7; Katzjäger, Peloschek, Rembart 2016.

¹⁷ Brissaud 1982: 76.

Скол сосуда из такого теста при обжиге получается однородного светло-бежевого или розового цвета, двухцветным (кремовым и бежевым, светло-бежевым и розовым) или зонированным с темно-розовой сердцевинкой и светло-бежевыми внешними зонами. Из них выполнены сосуды типов C1, C2, C4, C5S и O1 (28 экземпляров).

К типу MII относятся тонкие плотные и среднеплотные мергельные глины, в состав которых входит большее количество включений, чем в глины типа MI. К формовочным массам подтипа MII.1 отнесены тонкие плотные и среднеплотные мергельные глины с различными минеральными включениями (кварцевым песком, известняком, слюдой, черными и красными минеральными частицами). Тонкие и среднетонкие мергельные глины подтипа MII.2 отличаются от вышеописанных наличием в составе светло-бежевых и красных минеральных частиц и растительных включений.

Подтип MII.3 представлен среднеплотным тонким мергельным тестом с небольшим количеством черных минеральных включений среднего размера. Тонкое плотное мергельное тесто однородного зеленого цвета со средним количеством тонких растительных частиц — подтип MII.4, а подтип MII.5 — это среднеплотное тонкое или среднетонкое мергельное тесто с различными минеральными примесями и растительными частицами. Данные глины приобретают при обжиге однородный цвет (розовый и бежевый различных оттенков, светло-красный, зеленовато-бежевый). Из глин MII выполнены сосуды всех типов (40 экземпляров).

Для типа MIV характерно среднеплотное среднетонкое мергельное тесто однородного темно-розового цвета со средним количеством тонких черных минеральных частиц, редкими тонкими полуокатанными частицами темного кварцевого песка, редкими среднего размера растительными частицами. Оно использовалось для производства сосудов C3.

Тип MV — тонкое плотное мергельное тесто однородного цвета без видимых включений. Лишь один горшок типа C1 сделан из него.

Меньше всего мемфисских сосудов выполнены из смешанных глин. Из формовочной массы типа MFIV сделаны кувшины типа C5S (три экземпляра). Она имеет тонкую опесчаненную плотную текстуру и зонированный скел (бежевая сердцевина, красновато-коричневые внешние зоны), среднее количество тонкозернистых белых частиц (возможно, известняка) и тонкозернистой слюды, немного тонких черных минеральных частиц.

В тип MFV выделено тонкое плотное смешанное опесчаненное тесто однородного светло-коричневого цвета с небольшим количеством тонкозернистых частиц слюды, средним количеством черных минеральных частиц. Узкогорлый кувшин типа C5S сформован из этой глины.

Таким образом, подавляющее большинство исследованных мемфисских сосудов сделаны из тонких плотных или среднеплотных мергельных формовочных масс с достаточно небольшим количеством примесей. В результате обжига они приобрели различные оттенки светлых цветов (розоватые, бежевые, желтоватые, зеленоватые), в редких случаях — темно-розовые. Смешанные формовочные массы очень редки, но это может быть связано со сложностью их идентификации в полевых условиях. Те, которые удалось выделить, представлены тонкими, плотными или среднеплотными глинами.

Сравнительный анализ мемфисских формовочных масс и глин на других памятниках Египта

Мергельные глины

Сосуды, аналогичные мемфисским, сформованы из нильской аллювиальной, мергельной, оазисной и смешанной глин (рис. 2). Сорт и состав гончарных глин известны у 136 горшков и чаш: 58,8% сделаны из мергельных глин, 36,8% — из нильской аллювиальной, 3,7% — из смешанных и лишь 0,7% — из оазисных глин.

Наибольшее количество аналогичных изделий выполнены из мергельной глины (рис. 2). В основном светлоглиняные сосуды происходят из раскопок памятников Нижнего Египта (Фонис-Геракля¹⁸, Саиса¹⁹, Мендеса²⁰, Тмуиса²¹, Телль эль-Херра²², Гизы²³, Саккары²⁴, Мемфиса²⁵, Тебтиниса²⁶) и крайне редко — из Верхнего Египта



Рис. 2. Распределение сосудов с других древнеегипетских памятников Египта по сортам глин

¹⁸ Grataloup 2012: 183, fig. 4 (type 1).

¹⁹ Brissaud 1987: pl. XXII (380, 381).

²⁰ French 1992: fig. 29 (33).

²¹ Hudson 2016: 99, fig. 6 (8).

²² Defernez 2011: 307, fig. 1; Defernez 2001a: 160, 161 (cat. No 76a, 76b); Defernez 2001b: 254, 330, 336, 338, pl. XXIX (76a, 76b), LV (151), LXXIV (216a, 216b), LXXII (208), LXXIX (218a, 218b); Defernez 2009: 194, fig. 16 (type G); Defernez 2012: 39, 49, fig. D-12, 41 (cat. No 17), fig. E; Defernez 1997: 64, pl. II.4 (31, 32).

²³ Kormysheva et al. 2018: 144 (cat. No. 22), fig. 65 (12/40/5), p. 144, fig. 63 (12/40/12), pl. CXXIII, p. 145 (cat. No 26), fig. 63, pl. CXXIII, 62 (cat. No 19), fig. 42, pl. CXX, 111 (cat. No 8), fig. 54, 144 (cat. No 23), fig. 63, pl. CXXIII, 118 (cat. No 4), fig. 59, 145 (cat. No 29), fig. 64, 113 (cat. No 5), fig. 55, pl. CXXI, 146 (cat. No 35), fig. 64, 56 (cat. No 4), fig. 39, 52 (cat. No

7), fig. 24, 146 (cat. No 36), fig. 64, 147 (cat. No 40), fig. 63, 63 (cat. No 26), fig. 42; Hassan, Darwish 1944: 318 (43 (c)), pl. LXXVI (C).

²⁴ Lecuyot 2009: 260, pl. II (3); Aston, Aston 2010: 154, pl. 45 (406), 156, pl. 46 (417), 157, pl. 46 (426), 158, pl. 46 (436), 158, pl. 46 (425), 56, pl. 18 (143), 55, 56, pl. 18 (142), pl. 53, 101, pl. 32 (292); Radomska et al. 2008: 432, 433, fig. 532 (cat. No 6); Martin 1985: 54, pl. 37 (125–127); French, Bourriau 2018: 145, 146, fig. 27 (d, e, f); French, Ghaly 1991: 108, 109 (41, 42), fig. 37, 41, 42.

²⁵ UC47649, UC47650. The Petrie Museum. URL: <https://petriecat.museums.ucl.ac.uk> (дата обращения — 12.06.2023).

²⁶ Ballet, Południkiewicz 2012: 128, pl. 58 (553), 129, pl. 59 (558), 128, pl. 58 (549), 110, pl. 51 (459).

(Карнака²⁷, Элефантины²⁸). Для некоторых сосудов из Мемфиса²⁹, Саккары³⁰, Гизы³¹, Карнака³², Мендеса³³, Фонис-Гераклея³⁴ исследователи не описали гончарные глины.

Среди всех типов закрытых сосудов (С1–С5) светлоглиняных (выполненных из известковых глин) существенно больше, чем красножгущихся, смешанных и оазисных (рис. 3–9). И лишь среди чаш типа О1 доля сделанных из мергельных глин составляет 50% от общего числа. Большинство этих сосудов происходит из Мемфиса, а аналоги главным образом сделаны из нильской аллювиальной (35,3%) и оазисной (2,9%) глин (рис. 10).

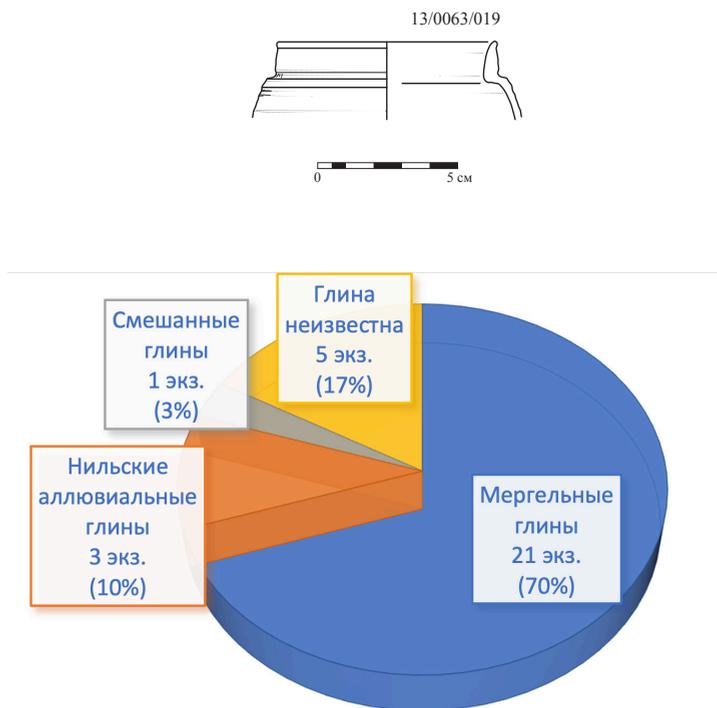


Рис. 3. Пример формы сосудов типа С1 и их распределение по сортам глин

²⁷ Masson 2011: 282, 283, fig. 90 (7373.13); Masson 2016: 153, fig. 7.

²⁸ Aston 1999: 262, pl. 84 (2280), 262, pl. 84 (2281).

²⁹ К ним относятся четыре узкогорлых кувшина, хранящихся в коллекции Музея египетской археологии У. М. Ф. Питри в Лондоне (инв. № UC47649, UC47650, UC65208, UC47651). The Petrie Museum.

URL: <https://petriecat.museums.ucl.ac.uk> (дата обращения — 12.06.2023).

³⁰ Rzeuska 2007: 183, fig. 1.

³¹ Hassan, Darwish 1944: 318 (43 (c)), pl. LXXVI (C).

³² Masson 2011: 282, 283, fig. 90 (7373.13).

³³ French 1992: fig. 29 (33).

³⁴ Grataloup 2015: fig. 7.5.9.

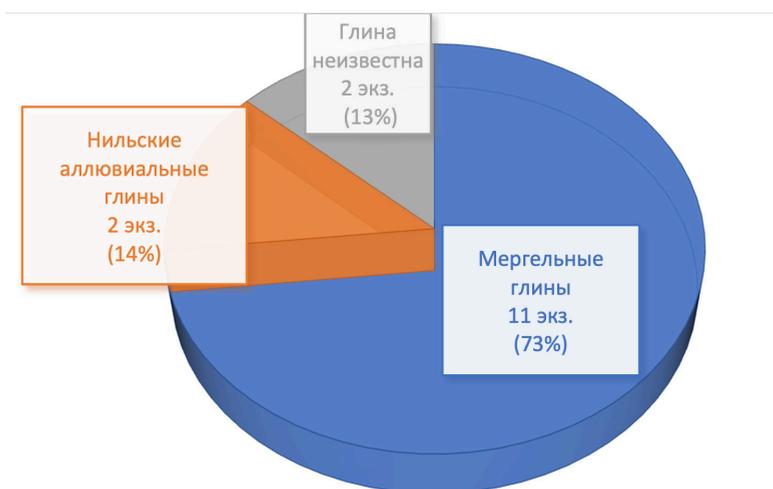
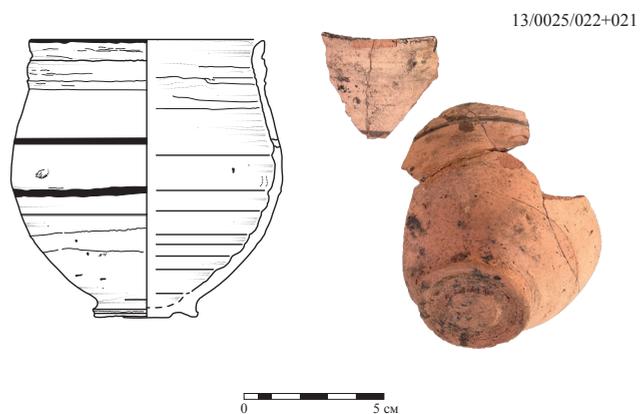


Рис. 4. Пример формы сосудов типа С2 и их распределение по сортам глин

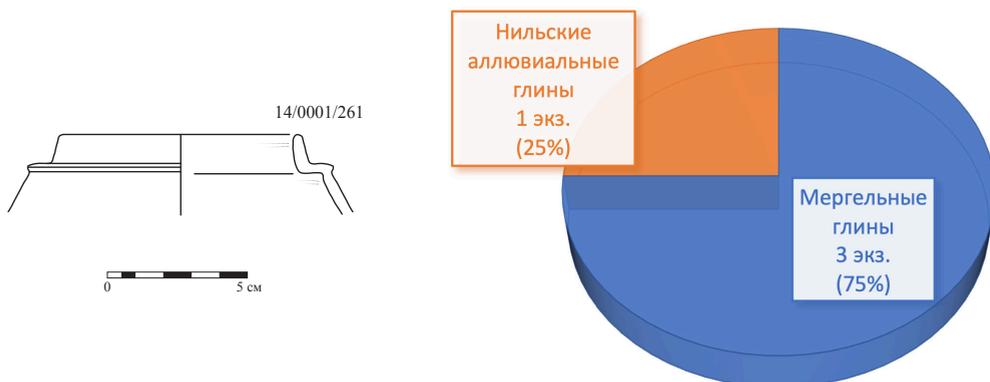


Рис. 5. Пример формы сосудов типа С3 и их распределение по сортам глин

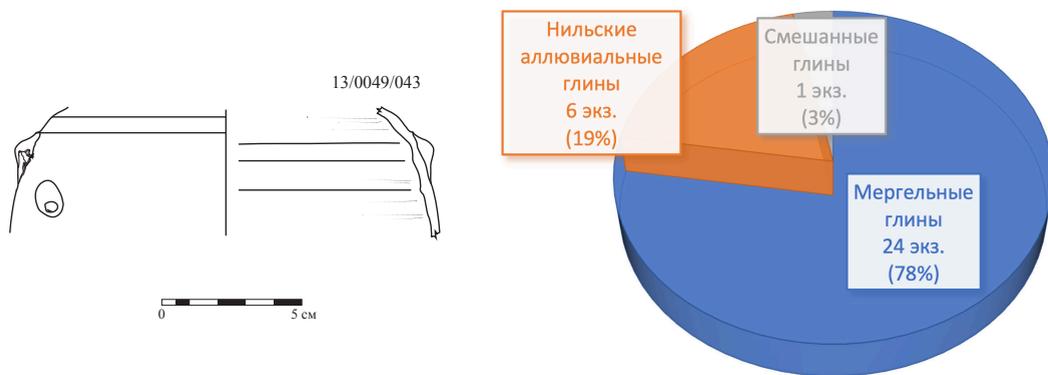


Рис. 6. Пример формы сосудов типа С4 и их распределение по сортам глин

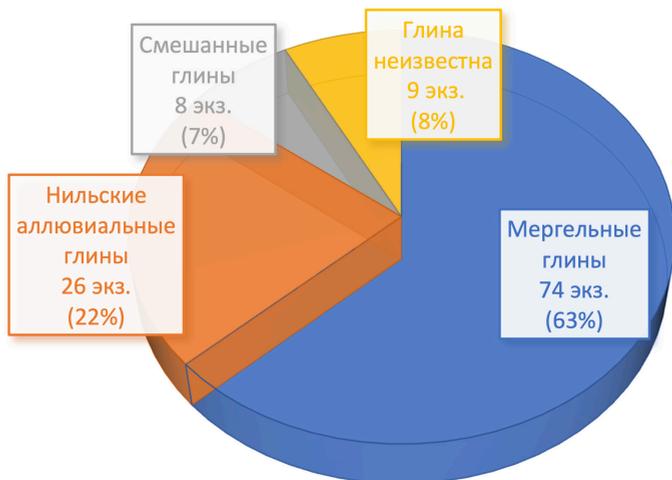


Рис. 7. Распределение сосудов типа C5S и C5L по сортам глин

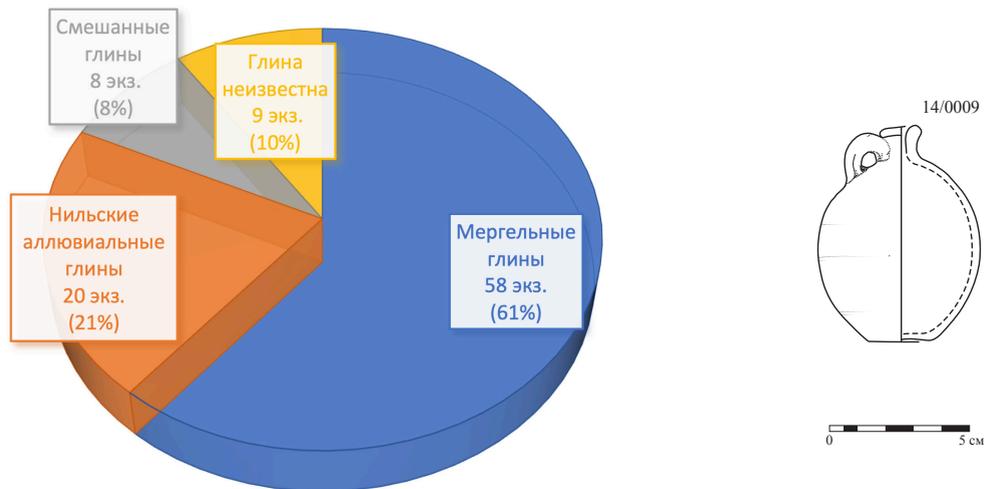


Рис. 8. Пример формы сосудов типа C5S и их распределение по сортам глин



Рис. 9. Распределение сосудов типа CSL по сортам глин

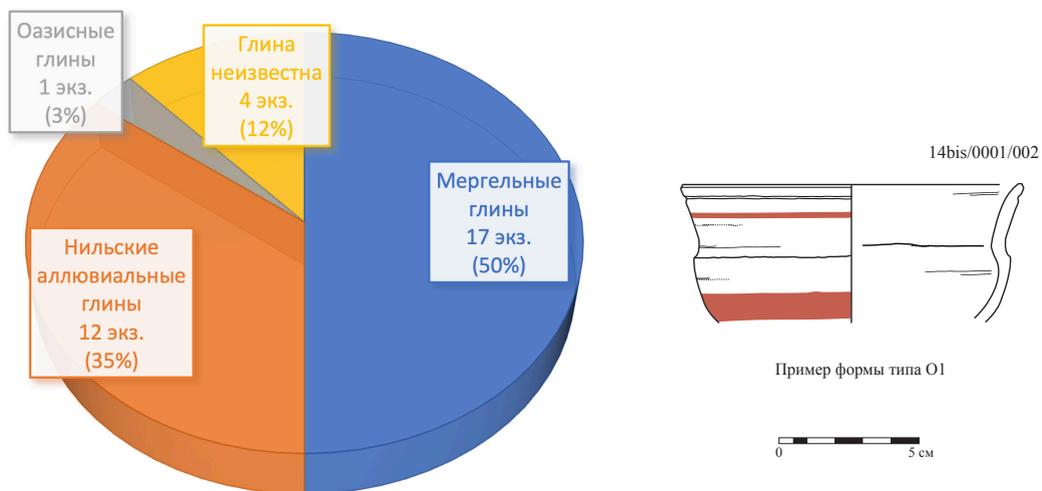


Рис. 10. Пример формы чаш типа O1 и их распределение по сортам глин

Гончарные глины сосудов, найденных в Мемфисе (в том числе и на Ком-Тумане) и его некрополях (в Саккаре и Гизе), имеют общие черты. Для них характерна плотная или среднеплотная текстура, и в них сравнительно мало включений небольшого или, реже, среднего размера. В саккарских некрополях найдены горшки из «розовой мергельной глины МП» (по классификации Г. Лекьо)³⁵, Marl A2 (по Венской системе)³⁶, K2 и K5 (по Саккарской системе)³⁷.

Глина Marl A2 представляет собой тонкое, хорошо перемешанное тесто, которое содержит тонкозернистые минеральные частицы (кварцевый песок, известняк, мергель, слюду) и немного органических включений³⁸.

Глина K2 (по Саккарской системе) использовалась для производства небольших сосудов высокого качества из Саккары³⁹. Для нее характерны тонкость, плотность, малое количество тонкозернистых включений, но в каждом исследовании, где она упоминается, указаны разные включения. П. Френч и Г. Гали описывают ее как мергельную глину с немногими тонкозернистыми растительными включениям, включениями тонкозернистого песка и черных песчинок естественного происхождения.

Скол изделия из такой глины имеет однородный розовый цвет, а поверхность — кремовый, желтый, розовый или зеленый цвет в зависимости от условий обжига⁴⁰. В то же время Б. Астон указывает, что в состав глины K2 входит незначительное количество тонкозернистого песка и красных частиц, а при обжиге она приобретает розовый цвет на сколе и желтый на поверхности⁴¹.

Больше признаков формовочной массы K2 приводят Д. и Б. Астоны в своей работе по изучению керамики Позднего периода из раскопок некрополя Нового царства в Саккаре. Масса K2, по их описанию, содержит небольшое количество тонких растительных включений, включений тонкозернистого песка, черных и белых частиц, воздушные пустоты. Могут встречаться очень крупные включения. Как правило, при обжиге скол приобретает цвет от красновато-желтого и желтовато-бежевого до розового, а поверхность становится светлой⁴². Согласно исследованию Д. и Б. Астонов, это тесто является самым тонким в Саккаре из известных на сегодняшний день. У. М. Ф. Питри предположил, что гончары применяли подобную глину, начиная с эпохи XXVI династии и вплоть до Птолемеевского времени⁴³.

Группа K2 не такая гомогенная. В нее объединены несколько видов глиняного теста с разными текстурами и видами примесей, разделение ее на подгруппы возможно только с помощью специальных исследований⁴⁴. Формовочные массы могут обжигаться до зеленого, темно-желтого, розового, белого цветов⁴⁵. Аналогичная система применена при изучении керамического материала из Элефантины в Верхнем Египте⁴⁶.

³⁵ Lecuyot 2009: 260, pl. II (3).

³⁶ Radomska et al. 2008: 432, 433, fig. 532 (cat. No 6).

³⁷ Aston, Aston 2010: 5, 6.

³⁸ Arnold, Bourriau 1993: 176.

³⁹ Aston, Aston 2010: 5; French, Ghaly 1991: 98; Martin 1985: 100.

⁴⁰ French, Ghaly 1991: 98.

⁴¹ Martin 1985: 100.

⁴² Aston, Aston 2010: 5.

⁴³ Aston, Aston 2010: 5.

⁴⁴ Aston, Aston 2010: 5, 6.

⁴⁵ Aston, Aston 2010: 5.

⁴⁶ Aston 1999: 262, pl. 84 (2281).

Сосуды из раскопок Российской археологической экспедиции в Гизе выполнены из плотных тонких (NLP35, NLP38, NLP42, PRBA5, PRBA10, PRBA45⁴⁷, по классификации С. Е. Малых) и среднетонких (NLP9, NLP34, NLP36, NLP37, NLP40, PRBA7, PRBA30⁴⁸) мергельных глин. Они содержат минеральные (известняк, окислы железа, шамот⁴⁹, слюду, кварцевый песок, коричневые минеральные частицы) и растительные частицы. Как и саккарские экземпляры, они приобрели различные оттенки бежевого, белого и серого цветов⁵⁰.

В Тебтинисе (Фаюмский оазис) для производства двух узкогорлых кувшинов были использованы мергельные глины классов F XI.2 и F XI.3, выделенных П. Балле и А. Полудникевич⁵¹. Класс F XI.2 объединяет достаточно тонкие глины бежевого цвета, имеющие комковатую текстуру⁵². Гончарное тесто класса F XI.3 — среднетонкое, тоже комковатое; в нем отмечены кварцевый песок и небольшие по размеру включения соломы. При обжиге оно приобретает бежевый цвет⁵³.

В Тмуисе, который находится в Восточной Дельте, найден сосуд из красновато-желтого мергельного теста⁵⁴.

Узкогорлые кувшины из Саиса (западная Дельта) выполнены из желтовато-оранжевой глины с небольшим количеством растительных частиц, пепла (?) и слюды, а также из тонкого теста кремowego цвета⁵⁵.

Наиболее близкие аналоги глин M1 сосудов из Мемфиса по текстуре и включениям описаны в публикации К. Дефернез, в которой рассматривается керамический материал из Телль эль-Херра (северо-западный Синай). Она описывала мергельное тесто класса C4 следующим образом: «Очень тонкое, очень плотное... с черными железосодержащими включениями»⁵⁶. Сколы сосудов из этой глины после обжига приобрели цвета от розовато-бежевого до светло-оранжевого⁵⁷, их поверхность — кремowo-белый. Аналогичные характеристики у мемфисского варианта M1.2a.

Еще одно мергельное тесто сосудов из Телль эль-Херра — класса C3 — имеет свойства, присущие варианту M1.2d из Мемфиса (Ком-Туман). Оно очень тонкое и плотное, с тонкими (0,01 мм) белыми включениями. Скол розового цвета, а поверхность — светлого оттенка⁵⁸. К. Дефернез отмечала, что сосуды из этого теста редко встречаются на памятнике⁵⁹.

Из Телль эль-Херра происходит и узкогорлый кувшин, для производства которого использовано розовое известковое тесто, возможно мергельное, с относительно тонкой текстурой. Имеет несколько включений шамота⁶⁰.

Исследование глин сосудов, обнаруженных во время подводных раскопок Ф. Годдио в Фонис-Гераклее, сейчас продолжается⁶¹. К. Грталуп отметила, что многие сосуды произведены из мергельной глины CС, возможно, местного происхождения⁶². Она также

⁴⁷ Kormysheva et al. 2018: 305–308.

⁴⁸ Kormysheva et al. 2018: 305–308.

⁴⁹ Старая дробленая керамика.

⁵⁰ Kormysheva et al. 2018: 305–308.

⁵¹ Ballet, Południkiewicz 2012: 128, pl. 58 (549, 553).

⁵² Ballet, Południkiewicz 2012: 15, 16.

⁵³ Ballet, Południkiewicz 2012: 15, 16.

⁵⁴ Hudson 2016: 99, fig. 6(8).

⁵⁵ Brissaud 1987: pl. XXII (380, 381).

⁵⁶ Defernez 2001a: 35; Defernez 2001b: pl. II.4 (32).

⁵⁷ Defernez 2001a: 35.

⁵⁸ Defernez 2001a: 35.

⁵⁹ Defernez 2001a: 35.

⁶⁰ Defernez 2001b: pl. II.4 (32).

⁶¹ Grataloup 2012: 168.

⁶² Grataloup 2012: 168.

проводит параллели с гончарными глинами из Телль эль-Херра: глины из Фонис-Гераклея имеют сходство с тестом, относящимся к группам С1 и С2, за исключением покрытия ангобом⁶³.

Чаша из Карнака, видимо, сделана из очень тонкого мергельного теста розового цвета⁶⁴, которое по описаниям похоже на гончарные глины из Мемфиса и Телль эль-Херра.

Одна из разновидностей формовочных масс, представленных на Ком-Тумане, — очень тонкие плотные мергельные глины (группа МI). Описания формовочных масс сосудов из Гизы и Саккары позволяют предположить, что все они схожи по своим свойствам, а после обжига приобрели примерно одни и те же цвета. Но находки, изготовленные из похожих глин, есть и на других памятниках. Группа МI соотносится с группой К2 из Саккары, С1, С3 и С4 из Телль эль-Херра⁶⁵ и СС из Фонис-Гераклея⁶⁶.

Таким образом, группа глин МI по своей плотности, текстуре и цвету схожа с группой К2. Глина МI.2b наиболее близка к глине К2, описанной в работе П. Френча, посвященной керамике из Саккары, с тем лишь исключением, что в нашем варианте нет тонких растительных включений. Мергельные глины групп МII и МIII имеют общие признаки с К5.

Нильские аллювиальные глины

Кроме мергельных глин, для производства исследуемых сосудов использовалась и аллювиальная глина. Доля такой керамики варьирует от 10 до 35,3% (рис. 3–10). Такие сосуды найдены в Мемфисе⁶⁷, Гелиополе⁶⁸, Гизе⁶⁹, Саккаре⁷⁰, Дельте и на северо-западном Синае (Фонис-Гераклея⁷¹, Ком-Фирине⁷², Тмуисе⁷³, Телль эд-Дефенне⁷⁴, Сафт эль-Хинне⁷⁵, Телль эль-Херре⁷⁶, Телль эль-Кедуа⁷⁷), в Фаюмском оазисе (Тebтинисе⁷⁸), Верхнем Египте (в Карнаке⁷⁹, на Элефантине⁸⁰). Описания формовочных масс сосудов из Мемфиса⁸¹ и Телль эль-Кедуа⁸² (северо-западный Синай) ограничиваются определением сортов глин.

Гончарное тесто J2 (по Саккарской системе) представляет собой тонкое плотное нильское аллювиальное тесто с минимальным количеством включений (кварцевый

⁶³ Grataloup 2012: 168.

⁶⁴ Masson 2016: 153, fig. 7.

⁶⁵ Defernéz 2001a: 34, 35.

⁶⁶ Grataloup 2012: 168.

⁶⁷ Anthes 1965: pl. 60 (457).

⁶⁸ Petrie, Mackay 1915: pl. X (19–21).

⁶⁹ Kormysheva et al. 2015: 164, fig. 60 (11/17–1/37), 52 (cat. No 6), fig. 24; Kormysheva et al. 2018: 114, fig. 57, pl. CXXI–CXXII; Hassan, Darwish 1944: 314 (11, 44 (c)), pl. LXXVII (A), LXXXVIII (1121 E, 1121 H).

⁷⁰ French, Bourriau 2018: 88, fig. 12 (d).

⁷¹ Grataloup 2015: fig. 7.13.4.

⁷² Spencer et al. 2014: 359, fig. 140 (C439), 338, fig. 140 (C436).

⁷³ Hudson 2014: 256–257, fig. 7.36, 7.37, 7.38, 7.40, 7.41, 7.42, 7.57.

⁷⁴ Leclère, Spencer 2014: 100, pl. 31.

⁷⁵ Собственное определение автора статьи, сделанное во время изучения чаши из Музея египетской археологии У. М. Ф. Питри.

⁷⁶ Defernéz 2012: 41 (17), 49, fig. E; Defernéz 2001b: 330, pl. LXXII (208).

⁷⁷ Hamza 1997: 83, fig. 2 (5).

⁷⁸ Ballet, Południkiewicz 2012: 129, pl. 59 (558), 114, pl. 53 (474, 475, 479); Marchand 2002: fig. 10 (a–c).

⁷⁹ Jacquet-Gordon 2012a: 320; Jacquet-Gordon 2012b: fig. 133a.

⁸⁰ Aston 1999: 302, pl. 100 (2634).

⁸¹ Anthes 1965: pl. 60 (457).

⁸² Hamza 1997: 83, fig. 2 (5).

песок, солома и слюда) небольшого размера⁸³. Скол у таких сосудов зонированный: черная сердцевина с красными внешними зонами⁸⁴. Сделанные из такой глины сосуды имеют тонкие стенки. Она соответствует группе глин Nile B2 Венской системы, из которых сформованы узкогорлый сосуд типа C5S и чаши типа O1 из Карнака⁸⁵ и с Элефантины⁸⁶.

Гизехская чаша⁸⁷ типа O1 сделана из аллювиального среднетонкого теста, в нем много слюды, среднее количество кварцевого песка и растительных включений, немного белых минеральных частиц (NLP44)⁸⁸. Один из арибаллических лекифов типа C5S выполнен из тонкого плотного аллювиального теста с небольшим количеством слюды и растительных частиц. При обжиге сосуды из такого теста приобретают красный, коричневый, красновато-коричневый или бежево-коричневый цвета⁸⁹.

У глин сосудов типов C5S и C5L из Тебтиниса разные характеристики. Одна из них — FIV.a — отличается от остальных своим цветом (от серо-коричневого до черного)⁹⁰ и имеет среднетонкую текстуру. П. Балле и А. Полудникевич отметили, что это тесто применялось в Тебтинисе в первой половине III в. до н. э. (Птолемеевский период), и, возможно, оно появилось из-за изменений в гончарном производстве под влиянием иноземной продукции⁹¹. Его использовали для изготовления столовой посуды⁹².

Вторая разновидность теста (FVI и его вариант b) тоже обладает среднетонкой текстурой, а в результате обжига приобретает коричневый цвет с серой сердцевиной⁹³. В целом она редко встречается при исследовании керамики в Тебтинисе, поэтому ученые высказали предположение, что ее могли привозить в город из других населенных пунктов Фаюмского оазиса или из мест за его пределами⁹⁴.

Горшок из Навкратиса (Ком-Гийеф; западная Дельта) выполнен из тонкого нильского аллювиального теста (вариант 1B) розовато-красного или светло-коричневого цвета с тонкозернистыми белыми, серыми и красными минеральными частицами, слюдой⁹⁵.

Два узкогорлых кувшина типа C5S из Ком-Фирина (западная Дельта) сделаны из среднегрубого среднетонкого аллювиального гончарного теста с растительными включениями и кварцевым песком⁹⁶. Оно представляет собой одну из самых грубых по текстуре разновидностей теста исследуемых сосудов.

Н. Хадсон определил, что все красноглиняные узкогорлые кувшины типа C5S, обнаруженные в Тмуисе, выполнены из одного и того же гончарного теста — Ware 2. У него неплотная опесчаненная текстура; в нем содержатся слюда и значительное количество небольших белых минеральных частиц⁹⁷, также есть следы от мелко нарубленной соломы⁹⁸. Тесто имеет коричневато-красный цвет⁹⁹.

⁸³ Aston, Aston 2010: 5–6.

⁸⁴ Aston, Aston 2010: 5–6.

⁸⁵ Jacquet-Gordon 2012a: 320; Jacquet-Gordon 2012b: fig. 133a.

⁸⁶ Aston 1999: 302, pl. 100 (2634).

⁸⁷ Kormysheva et al. 2018: p. 114, fig. 57, pl. CXXI–CXXII.

⁸⁸ Kormysheva et al. 2018: 306.

⁸⁹ Kormysheva et al. 2015: 364.

⁹⁰ Ballet, Południkiewicz 2012: 12.

⁹¹ Ballet, Południkiewicz 2012: 12.

⁹² Ballet, Południkiewicz 2012: 12.

⁹³ Ballet, Południkiewicz 2012: 13.

⁹⁴ Ballet, Południkiewicz 2012: 13.

⁹⁵ Leonard 1997: 352, 353.

⁹⁶ Spencer et al. 2014: 338, 359, fig. 140 (C439, C436).

⁹⁷ Н. Хадсон предположил, что некоторые из этих частиц могут быть дробленными ракушкам. См. Hudson 2014: 244.

⁹⁸ Hudson 2014: 244.

⁹⁹ Hudson 2014: 244.

Чаши из Телль эд-Дефенны (восточная Дельта) типа О1 тоже выполнены из среднетонкого нильского аллювиального теста с включениями тонкозернистой слюды, среднего размера минеральными включениями и кварцевым песком¹⁰⁰.

В Сафт эль-Хинне (восточная Дельта) найдены горшок¹⁰¹ типа С1 и чаша¹⁰² О1. Для горшка типа С1, по определению Ж. Буррьё, использовано Nile silt A — тонкое аллювиальное тесто с большим количеством кварцевого песка (в основном тонкозернистого, но иногда встречаются и более крупные частицы) и средним количеством слюды¹⁰³. Круглодонная чаша сформована предположительно из тонкого плотного аллювиального теста.

Сосуды из Телль эль-Херра (северо-западный Синай) произведены из формовочных масс двух групп — L3 и L4, по классификации К. Дефернез¹⁰⁴. Массы класса L3 имеют сходство с тестом J2 Саккарской системы¹⁰⁵. Они достаточно тонкие и плотные, с небольшим количеством мелких включений (растительными отпечатками, белыми минеральными частицами, в том числе оолитовыми)¹⁰⁶. Из красного или коричневатого-красного теста L3 на Телль эль-Херре выполнены преимущественно сосуды для жидкостей¹⁰⁷.

В составе глин класса L4 много растительных частиц, песка, окатанного кварца и золотистых частиц слюды, а его текстура — грубая и неплотная¹⁰⁸. Из него выполнены столовая посуда или сосуды для хранения¹⁰⁹.

Смешанные и оазисные глины

Сосуды из смешанных глин, аналогичные мемфисским из раскопок ЦЕИ РАН, найдены в Саккаре и Тмуисе (см. рис. 2, 3, 6–8, 10). Смешанная формовочная масса L7 (по Саккарской системе), — тонкое плотное тесто с достаточно высоким содержанием тонкозернистого и среднего размера песка, слюды и малым количеством растительных остатков¹¹⁰.

Н. Хадсон выделил два вида теста в Тмуисе — Ware 3 и 5b. Первое предположительно является смесью хорошо отмученного (очищенного от естественных примесей) нильского аллювиального теста и опесчаненной мергельной глины. Оно имеет не очень плотную текстуру и содержит тонкозернистые оолитовые белые минеральные частицы, черные или серые угловатые частицы. Скол однородного розовато-коричневого цвета¹¹¹.

Ware 5b — тонкое плотное опесоченное смешанное тесто, содержащее в небольших количествах слюду¹¹². Предположительно оно является смесью нильской аллювиальной глины с мергелем, привезенным из региона Эдфу/Эсны.

В 2010 г. на памятнике Тмуис в непосредственной близости от гончарных печей исследователи нашли две кидские амфоры, наполненные глиной. Эта находка

¹⁰⁰ Petrie 1888: 61, pl. XXIV (12, 13); Leclère, Spencer 2014: 100, pl. 31.

¹⁰¹ Bourriau 1981: 169 (cat. No 172).

¹⁰² Petrie, Duncan 1906: pl. XXXIX (F143).

¹⁰³ Arnold, Bourriau 1993: 170.

¹⁰⁴ Defernez 2012: 41 (17), 49, fig. E; Defernez 2001b: 330, pl. LXXII (208).

¹⁰⁵ Defernez 2001a: 32.

¹⁰⁶ Defernez 2001a: 32.

¹⁰⁷ Defernez 2001a: 32.

¹⁰⁸ Defernez 2001a: 31, 32.

¹⁰⁹ Defernez 2001a: 31, 32.

¹¹⁰ Aston, Aston 2010: 8.

¹¹¹ Hudson 2014: 245.

¹¹² Hudson 2014: 246, 247.

послужила отправной точкой для интересного исследования древнеегипетских гончарных технологий. Из амфор были взяты образцы глины для проведения рентгенофлуоресцентного анализа, показавшего, что она происходит не из Дельты Нила. С учетом результатов анализа и отчасти из-за нехватки информации о геологии Египта Н. Хадсон, Л. Джентели и Д. Трампьер выдвинули гипотезу, согласно которой эта глина была привезена из Верхнего Египта, возможно из района городов Эдфу и Эсны. Как отмечают сами авторы статьи, пока сложно давать какую-либо трактовку указанной находке из-за малого количества сравнительных данных¹¹³.

Из тонкой каолиновой глины выполнена лишь одна чаша типа O1 (см. рис. 10) из Айн Манавира (оазис Харга)¹¹⁴.

Заключение

Для производства исследованных в статье сосудов использовались нильская аллювиальная, мергельная, каолиновая глины и смешанные формовочные массы. Статистические данные наглядно демонстрируют, что гончары делали закрытые сосуды типов C1–C5 в основном из мергельной глины, реже — из нильской аллювиальной. Изделия открытых форм (чаши типа O1) также чаще созданы из светложущихся глин, но есть и большой процент сосудов из красножущихся глин. Оазисная глина встречается крайне редко, из нее сделана всего одна чаша среди изученной нами керамики.

Подавляющее большинство вышеописанных формовочных масс являются тонкими или среднетонкими и плотными, то есть они выше по качеству, чем грубые глины. Они содержат либо малое количество видимых включений, либо небольшое, а последние отличаются малыми размерами. Среднегрубое тесто крайне редко использовалось для изготовления изучаемых сосудов.

Многообразие сортов глин с разными включениями позволяет предположить, что сосуды происходят из разных производственных центров. Действительно, гончарные мастерские в Древнем Египте могли иметь специализацию как по производству какой-то определенной категории керамики¹¹⁵, так и по созданию продукции из определенного сорта глины.

Исследуемая керамика найдена на памятниках Верхнего и Нижнего Египта, а также в оазисах. Но стоит отметить, что описанные нами сосуды крайне редко находят на памятниках Верхнего Египта вне зависимости от того, из какого сырья они сделаны.

Множество находок мергельных сосудов V–IV вв. до н. э. на территории Нижнего Египта заставляет задуматься о месте их производства. П. Френч в своей статье «Предварительные результаты исследования керамики в Нижнем Египте в Позднединастический и Птолемеевский периоды»¹¹⁶ попытался объяснить, можно ли считать этот регион отдельным центром производства керамики в VI–I вв. до н. э. Ведь в предыдущие века —

¹¹³ Hudson, Gentelli, Trampier 2017.

¹¹⁴ Wuttman 1996: 417, 418 (Groupe 1, 16).

¹¹⁵ Например, в Буто (западная Дельта) была обнаружена гончарня, где производили краснолощеную

и чернолощеную керамику. Она существовала в греко-римский период. См. Ballet, Vichy 1992: 110–112.

¹¹⁶ French 1992: 83–93.

позднем VIII и раннем VII вв. до н. э. — пальма первенства по производству сосудов из мергельных глин принадлежала Верхнему Египту, по всей видимости Фиванскому региону¹¹⁷. Исследователь сделал этот вывод на основе анализа ареала светлоглущейся керамики, который показал, что больше всего таких сосудов обнаружено на памятниках Верхнего Египта, а меньше всего — в Нижнем Египте¹¹⁸.

Предполагается, что их привезли в Дельту, так как для того региона керамика из светлой глины была редкостью¹¹⁹. Действительно, в силу природных особенностей в Дельте Нила больше распространена аллювиальная глина¹²⁰. Поэтому керамика из светлой глины могла цениться именно за необычный цвет и свойства (например, гончары могли делать более тонкие стенки у сосудов, тем самым уменьшая их вес)¹²¹.

Подобная керамика V–IV вв. до н. э. найдена на многих памятниках Дельты, причем, как отмечал П. Френч, ее цвет становился более светлым, чем у ранних образцов, и появился белесый налет¹²². Спектр форм расширился¹²³, а к середине Птолемеевского периода такие формы практически полностью пропали¹²⁴. Причиной появления мергельного производства в Нижнем Египте П. Френч считал желание конкурировать с привозной продукцией из Верхнего Египта¹²⁵.

Около Мемфиса, судя по геологическим данным, имеются залежи мергельных глин, поэтому логично было бы предположить, что в городе существовало свое производство светлоглиняной керамики. Мемфис в V–IV вв. до н. э. являлся важным административным центром. Такой крупный город имел собственные ремесленные мастерские (в том числе гончарные), которые обеспечивали потребности его жителей. Тем не менее не исключено, что сосуды могли привозить в Мемфис или вывозить из него для продажи в ходе торговых контактов с другими регионами Египта.

Библиография

- Белова 2021** Белова Г. А. Археологические исследования памятника «дворец Априя» (Мемфис) и проблемы его хронологии и идентификации // Египет и сопредельные страны 4 (2021): 1–20.
- Иванов 2022** Иванов С. В. Мастерские по обработке камня на Ком-Тумане (Мемфис) // Египет и сопредельные страны 4 (2022): 11–26.
- Лукас 1958** Лукас А. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта (М., 1958).
- Малых 2010** Малых С. Е. Вотивная керамика Египта эпохи Древнего царства (М., 2010).
- Цетлин 2012** Цетлин Ю. Б. Древняя керамика. Теория и методы историко-культурного подхода (М., 2012).

¹¹⁷ French 1992: 90.

¹¹⁸ French 1992: 83, 84.

¹¹⁹ French 1992: 84, 85.

¹²⁰ French 1992; Arnold, Bourriau 1993: 156.

¹²¹ Arnold, Bourriau 1993: 156.

¹²² French 1992: 90, 91.

¹²³ French 1992: 90, 91.

¹²⁴ French 1992: 92.

¹²⁵ French 1992: 93.

- Ярмолович 2022** Ярмолович В. И. Иноземное влияние на древнеегипетское ремесло по материалам светлоглиняной керамики Мемфиса VI–IV вв. до н. э. Дис. ... канд. ист. наук (М., 2022).
- Ярмолович, Орфинская 2022** Ярмолович В. И., Орфинская О. В. Грузики из археологических раскопок в Мемфисе: проблема появления вертикального ткацкого станка в Египте // *Восток (Oriens)* 4 (2022): 55–64.
- Anthes 1965** Anthes R. Mit Rahineh 1956 (Philadelphia, 1965).
- Aston 1999** Aston D.A. Elephantine XIX. Pottery from the Late New Kingdom to the Early Ptolemaic Period (Archäologische Veröffentlichungen 95) (Mainz, 1999).
- Arnold, Bourriau 1993** Arnold D., Bourriau J. (eds.) An introduction to Ancient Egyptian pottery (Mainz am Rhein, 1993).
- Aston, Aston 2010** Aston D. A., Aston B. G. Late Period pottery from the New Kingdom necropolis at Saqqâra. Egypt Exploration Society-National Museum of Antiquities, Leiden, Excavations 1975–1995 (Excavation memoirs 92; London — Leiden, 2010).
- Bader, Ownby 2021** Bader B., Ownby M. The pottery fabrics // David R. (ed.) Concise manual for ceramic studies from the Nile Valley to the Middle East: 29–35. URL: <https://www.soleb.com/pdf/concise-manual/Concise%20Manual%20for%20Ceramic%20Studies%20E2%80%94%20D8%AF%D9%84%D9%8A%D9%84%20%D9%85%D9%88%D8%AC%D8%B2%20%D9%84%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%B3%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%AE%D8%A7%D8%B1%5B24%5D%20Concise%20Manual%20for%20Ceramic%20Studies.pdf> (дата обращения — 18.08.2023).
- Ballet, Vichy 1992** Ballet P., Vichy M. Artisanat de la céramique dans l’Égypte romaine tardive et byzantine. Prospections d’ateliers de potiers de Minia à Assouan // *Cahier de la Céramique Égyptienne* 3 (1992): 110–112.
- Ballet, Południkiewicz 2012** Ballet P., Południkiewicz A., Tebtynis V. La céramique des époques hellénistique et impériale. Campagnes 1988–1993. Production, consommation et réception dans le Fayoum méridional (Le Caire, 2012).
- Belova, Ivanov 2022** Belova G. A., Ivanov S. V. Preliminary results of archaeological research conducted by the CES RAS at Kom Tuman (Memphis) in the season 2022 // *Egypt and Neighbouring Countries* 3 (2022): 1–34.
- Bourriau, Rose, Nicholson 2000** Bourriau J., Rose P., Nicholson P. T. The pottery // Nicholson P. T., Shaw I. (eds.) *Ancient Egyptian materials and technology* (Cambridge, 2000): 121–147.
- Bourriau 1981** Bourriau J. Umm el-Ga’ab. Pottery from the Nile Valley before the Arab Conquest (Cambridge, 1981).
- Brissaud 1982** Brissaud P. Les Ateliers de potiers de la Région de Louqsor (Le Caire, 1982).
- Brissaud 1987** Brissaud P. Répertoire préliminaire de la poterie trouvée à San el-Hagar (1re Partie) // *Cahier de la Céramique Égyptienne* 1 (1987): 77–81.
- Defernez 1997** Defernez C. La céramique préptolémaïque de Tell el-Herr: présentation préliminaire // *Bulletin de Liaison de la Céramique Égyptienne* 5 (1997): 57–67.
- Defernez 2001a** Defernez C. La céramique d’époque perse à Tell el-Herr. Étude chrono-typologique et comparative. Tome 1 (Lille III, 2001).
- Defernez 2001b** Defernez C. La céramique d’époque perse à Tell el-Herr. Étude chrono-typologique et comparative. Tome 2 (Lille III, 2001).
- Defernez 2009** Defernez C. Les vases Bès à l’époque perse (Égypte-Levant). Essai de classification // Briant P., Chaveau M. (eds.) *Organisation des pouvoirs et contacts culturels dans les pays de l’empire achéménide (Persika 14)*. (Paris, 2009): 153–215.
- Defernez 2011** Defernez C. Four Bes vases from Tell el-Herr (North-Sinai): analytical description and correlation with the Goldsmith’s art of Achaemenid tradition // Aston D., Bader B., Gallorini C., Nicholson P., Buckingham S. (eds.) *Under the potter’s tree. Studies on Ancient Egypt presented to Janine Bourriau on the occasion of her 70th birthday* (Leuven — Paris — Walpole (MA), 2011): 287–323.
- Defernez 2012** Defernez C. Remarque à propos du mobilier récent découvert sur le site de Tell el-Herr (saison 2010) // *Bulletin de Liaison de la Céramique Égyptienne* 23 (2012): 19–50.

- Eccleston 2000** Eccleston M. A. Macroscopic and petrographic descriptions of Late Period Keg and Flask Fabrics // *Cahier de la Céramique Égyptienne* 6 (2000): 211–218.
- French 1992** French P. A preliminary study of pottery in Lower Egypt in the Late Dynastic and Ptolemaic periods // *Cahier de la Céramique Égyptienne* 3 (1992): 83–93.
- French, Bourriau 2018** French P., Bourriau J. The Anubieion at Saqqara IV: pottery of the Late Dynastic Period with comparative material from the sacred animal necropolis (Excavation memoirs 110; London — Leiden, 2018).
- French, Ghaly 1991** French P., Ghaly H. Pottery chiefly of the Late Dynastic Period, from excavations by the Egyptian Antiquities Organisation at Saqqara // *Cahier de la Céramique Égyptienne* 2 (1991): 93–123.
- Grataloup 2012** Grataloup C. Céramiques calcaires d'époque perse et des dernières dynasties indigènes à Thônis-Héracléion // *Égypte Nilotique et Méditerranéenne* 5 (2012): 109–136.
- Grataloup 2015** Grataloup C. Thonis-Heracleion pottery of the Late Period: tradition and influences // Robinson D., Goddio F. (eds.) *Thonis-Heracleion in context* (Oxford, 2015): 137–160.
- Hamza 1997** Hamza O. Qedua // *Cahier de la Céramique Égyptienne* 5 (1997): 81–85.
- Hassan, Darwish 1944** Hassan S., Darwish M. Excavations at Giza V (1933–1943) with special chapters on methods of excavation, false-door, and other archaeological and religious subjects (Cairo: Government Press, 1944).
- Hudson 2014** Hudson N. Late 4th century BC pottery from Tell Timai (Thmuis) // *Bulletin de Liaison de la Céramique Égyptienne* 24 (2014): 241–266.
- Hudson 2016** Hudson N. Late Persian and early Hellenistic pottery at Tell Timai // *Bulletin de Liaison de la Céramique Égyptienne* 26 (2016): 75–108.
- Hudson, Gentelli, Trampier 2018** Hudson N., Gentelli L., Trampier J. Importing clay for local pottery production in the 4th century B. C. at Tell-Timai, Egypt // *Journal of Field Archaeology* 43 (1) (2018). URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00934690.2017.1410924> (дата обращения — 18.08.2023).
- Jacquet-Gordon 2012a** Jacquet-Gordon H. Karnak-Nord X. Le Trésor de Thoutmosis Ier. La céramique. 1. Texte (Le Caire, 2012).
- Jacquet-Gordon 2012b** Jacquet-Gordon H. Karnak-Nord X. Le Trésor de Thoutmosis Ier. La céramique. 2. Figures et planches (Le Caire, 2012).
- Katzjäger, Peloschek, Rembart 2016** Katzjäger D., Peloschek L., Rembart L. The multiplicity of Aswan pink clay pottery (Roman times to Late Antiquity). Synchronising shape repertoire, clay pastes and firing properties // *Rei Cretariae Romanae Favtorum Acta* 44 (2016): 731–736.
- Kormysheva et al. 2015** Kormysheva E., Malykh S., Lebedev M., Vetokhov S. Giza. Eastern necropolis III. Tombs of Tjenty II, Khufuhotep, and Anonymous Tombs GE 17, GE 18, GE 47, GE 48, and GE 49 (M., 2015).
- Kormysheva et al. 2018** Kormysheva E., Malykh S., Lebedev M., Vetokhov S. Giza. Eastern Necropolis IV. Tombs of Perseneb, Ipy, and Anonymous Tombs GE 23, GE 40, GE 56, GE 57, and GE 58 (Moscow, 2018).
- Laemmel 2021(a)** Laemmel S. A. Kom Tuman II: Late Period to Graeco-Roman pottery. Vol. I (Oxford, 2021).
- Laemmel 2021(b)** Laemmel S. A. Kom Tuman II: Late Period to Graeco-Roman pottery. Vol. II (Oxford, 2021).
- Lecuyot 2009** Lecuyot G. Quelques vases Bès sortis des sables de Saqqâra // Régen I., Servajean F. (eds.) *Verba manent. Recueil d'études dédiées à Dimitri Meeks par ses collègues et amis* (Montpellier, 2009): 255–265.
- Leonard 1997** Leonard A. Jr. Ancient Naukratis. Excavations at a Greek Emporium in Egypt. Part I: the excavations at Kom Ge'if (Atlanta (GA), 1997).
- Marchand 2002** Marchand S. Le maintien de la tradition pharaonique pour les productions des céramiques datées de l'époque ptolémaïque en Égypte // Blondé F., Ballet P., Salles J.-F. *Céramiques hellénistiques et romaines, productions et diffusion en Méditerranée orientale* (Chypre, Égypte et côte syro-palestinienne). Actes du colloque tenu à a Maison de l'Orient méditerranéen Jean Pouilloux du 2 au 4 mars 2000 (Lyon, 2002): 247–261.

- Martin 1985** Martin G. T. The tomb chapels of Paser and Raia at Saqqâra (Excavation memoirs 52; London, 1985).
- Masson 2011** Masson A. Persian and Ptolemaic ceramics from Karnak: change and continuity // Cahier de la Céramique Égyptienne 9 (2011): 269–310.
- Masson 2016** Masson A. Ptolemaic ceramics of the Theban Region between tradition, imitation and innovation: the Priests' Quarter as a study case // Cahier de la Céramique Égyptienne 10 (2016): 149–164.
- Petrie 1888** Petrie W. M. F. Tanis. Part II. Nebesheh (Am) and Defenneh (Tahpanhes) (London, 1888).
- Petrie, Duncan 1906** Petrie W. M. F., Duncan J. G. Hyksos and Israelite cities (London, 1906).
- Petrie, Mackay 1915** Petrie W. M. F., Mackay E. Heliopolis, Kafr Ammar and Shurafa (London, 1915).
- Radomska et al. 2008** Radomska M., Kowalska A., Kaczmarek M., Rzeuska T. J. Saqqara III. The upper necropolis. Part II: studies (Warsaw, 2008).
- Rzeuska 2007** Rzeuska T. The pottery, 2005 // Polish Archaeology in the Mediterranean 17 (2007): 182–189.
- Spencer et al. 2014** Spencer N., Bunbury J., Thomas R., Smoláriková K., Bertini L., Hughes E. Kom Firin II: British Museum Press (London, 2014).
- Leclère, Spencer 2014** Leclère F., Spencer J. Tell Dafana reconsidered: the archaeology of an Egyptian frontier town (London, 2014).
- Wuttmann et al. 1996** Wuttmann M., Bousquet B., Chaveau M., Dils P., Marchand S., Schweitzer A., Volay L. Premier rapport préliminaire des travaux sur le site de 'Ayn Manawir (oasis Kharga) // Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale 96 (1996): 385–451.
- Yarmolovich 2021** Yarmolovich V. I. Kom Tuman (Memphis) 2020. Pottery report // Egypt and Neighbouring Countries 3 (2021): 66–84.

Investigation of Marl and Mixed fabric of the pottery from Memphis (Late Period)

V. I. Yarmolovich

The paper is devoted to investigation of pottery fabrics dated to the 6th–4th c. BCE (the Late Period). The pottery was discovered in course of archaeological excavations of the Centre for Egyptological studies of the Russian Academy of Sciences on Kom Tuman (Memphis, Egypt). These vessels were made of marl and mixed clays. The comparison with fabric descriptions of parallels from other Egyptian sites raise the issue of appearance and distribution of this pottery during the Late Period.

Keywords: Egypt, Memphis, marl, pottery, Late Period.

Ссылка для цитирования / reference:

Ярмолович В. И. Результаты исследования светложущихся глин мемфисской керамики эпохи Позднего периода // Египет и сопредельные страны 2 (2023): 101–120. DOI: 10.24412/2686-9276-2023-00008.

V. I. Yarmolovich Investigation of Marl and Mixed fabric of the pottery from Memphis (Late Period) [in Russian] // Egypt and neighbouring countries 2 (2023): 101–120. DOI: 10.24412/2686-9276-2023-00008.