Новые данные о колхидских амфорах

НА МАТЕРИАЛАХ ТАНАИСА, ГОРГИППИИ, ЕЛИЗАВЕТОВСКОГО ГОРОДИЩА И ПОСЕЛЕНИЙ «ЦКУРГИЛ» И «БАЛАН» (АБХАЗИЯ).

Авторы доклада:
Герасимова В.В. (НИУ ВШЭ), Ильяшенко С.М. (ИА РАН), Клочко А.А. (НИУ ВШЭ),
Митрохина К.С. (НИУ ВШЭ), Науменко С.А. (ГБУК РО «Донское наследие»).

Москва
2023

Исследование **амфорной тары, строительной и кухонной керамики** осуществлено при поддержке грант-программы Научного фонда НИУ ВШЭ.
№ проекта 24-00-048
«Междисциплинарное исследование торгово-экономических связей античных городов Северного Причерноморья и Колхиды в III в до н.э.-II в.н.э.)

История изучения амфор колхидского круга производства

- С 1950-х гг. XX в. коричневоглиняные амфоры начали выделяться исследователями в слоях с IV в. до н.э. по средневековье как отдельная группа керамики. Они встречались на памятниках в северной и в восточной части Причерноморья. Их происхождение приписывалось различным регионам. Например, И.Б.Зеест (1951,1960) предполагала, что они произошли из южной части Черного моря, в то время как Ю.Г. Виноградов и Н.А. Онайко (1975) связывали некоторые из них с Гераклеей, а другие - с Колхидой.

- По мнению О.Д. Лордкипанидзе (1966), а позже Г.Р. Цецхладзе (1992,1993,1999), форма амфор и состав глины указывали исключительно на Кавказский регион. Тогда как И.Т. Кругликова (1966,1970) предположила, что образцы I и II вв.н.э., найденные в Горгиппии, не были произведены в Колхиде, а лишь имитировали сосуды из коричневой глины колхского производства I до н.э. - I в.н.э. Этой точки зрения в своих работах придерживается и Е.М. Алексеева (1992, 1997, 2012).

- Ближе всех к решению вопроса о месте производства коричневоглиняных амфор подошел С.Ю. Внуков. Им была разработана типология коричневоглиняных амфор (1992, 1993, 2003, 2009). С помощью петрографических исследований ему удалось выделить два возможных производственных региона: Восточную и Юго-Восточную часть Черного моря (2012). Однако, как отмечает исследователь, полученных результатов все же недостаточно для окончательного решения вопроса.

- К вопросу определения места производства амфор колхидского круга вновь обратились в 2018 г. Сотрудниками польско-грузинской экспедиции в Гонио (Асарос) был проанализирован химический состав амфорного материала и строительной керамики местного производства (2018,2019). Полных совпадений выявлено не было.

*

Внуков С.Ю.

Цецхладзе Г.Р.

Лордкипанидзе О.Д.

Онайко Н.А.

Алексеева Е.М.

Кругликова И.Т.

Зеест И.Б.

Виноградов Ю.Г.

Paulina Komar

Małgorzata Daszkiewicz

Radosław Karasiewicz-Szczypiorski

Shota Mamuladze

*Фотоматериалы находятся в свободном доступе в сети Интернет.

Краткая характеристика исследуемых памятников

Танаис - античный эмпорий (первая четверть III в. до н.э. - середина V в.н.э.). Расположен на правом берегу реки Мёртвый Донец, западная окраина Недвиговского сельского поселения (Недвиговка, Мясниковский р-н) в 36 км от города Ростова-на-Дону (Ростовская область).

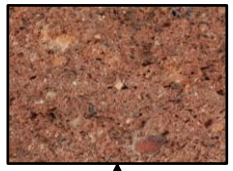
Елизаветовское городище - античный эмпорий (первая четверть VI в. до н.э. – первая половина III в. до н.э.). Расположен в дельте реки Дон, западная окраине хутора «Городище», севернее станицы Елизаветинской. (Азовский р-н,) в 4 км от г. Ростова-на-Дону (Ростовская область).

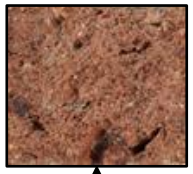
Горгиппия – античный эмпорий (IV в. до н. э. - III в. н. э.) Расположен на морском побережье, в пределах современного г. Анапа (Краснодарский край).

Памятник археологии «Цкургил» - (IV в.до.н.э.- конец II в.до.н.э.) Расположен на территории ныне заброшенного пос. Цкургил (Цкургили, Очамчирский р-н., Абхазия), на первой надпойменной террасе левого берега безымянной реки в 0.2 км к северу от морского берега.

Памятник археологии «Балан» - (VI в.до.н.э.- первая половина III в.до.н.э.) Расположен на территории пос. Балан (Балани, Очамчирский р-н., Абхазия), в 0.2 км к северу от морского берега.

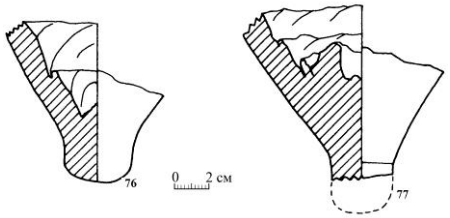
Амфоры колхидского круга отобранные для исследования из собрания музея-заповедника «Танаис»





№1

№2



№№ 1,2.

Амфоры колхидского круга производства эллинистического времени.

Тип по типологии: И.Б.Зеест №59, по типологии С.Ю.Внукова Кх .IB[1] (?)

Дата: Вторая половина III в.до.н.э.

Цвет глин.теста: Munsell 10R 3/3. *

Фрагменты амфор этого типа встречаются редко в эллинистических слоях Танаиса III-I вв. до н.э., главным образом под уличным полотном, а также в переотложенных слоях на территории городища. Ножки аналогичные по форме зафиксированы в материалах городищ и поселений Западного и Северо-Западного Крыма (Внуков/Цецхладзе, 1991, 172-174, рис. 1, 4-9).

№3.

Амфора колхидского круга производства римского времени.

Тип по типологии: И.Б.Зеест №60, по типологии С.Ю.Внукова Кх .IB[2] (?)

Дата: I – II вв. н.э.

Цвет глин.теста: Munsell 10R 5/6.

Встречаются в Танаисе практически во всех слоях и закрытых комплексах I – середины II вв. н.э. на территории городища, а также в мусорных свалках.

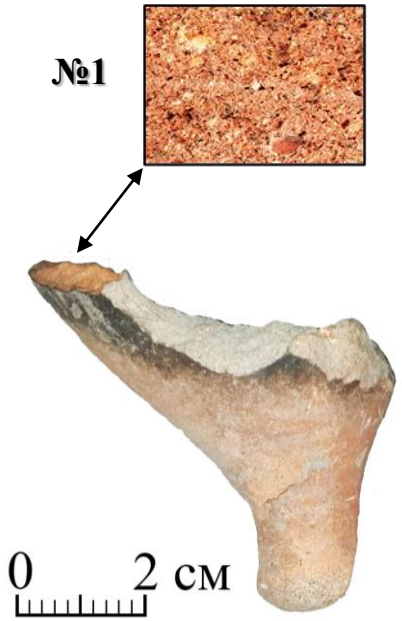
Аналогичные формы редко встречаются в Ольвии в комплексах I в. до н.э. – I в. н.э. (Крапивина, 1993, 96, рис. 29, 37), чаще их находят в Горгиппии в комплексах домов, погибших в первой половине I в. н.э. (Алексеева, 1997, табл. 220)

№3

* Определение цвета глин всех исследуемых изделий произведено при помощи электронного спектроколлориметра Munsell soil color.

Амфора колхидского круга и тарная керамика отобранные для исследования из собрания музея кафедры археологии ЮФУ: Археологический памятник «Елизаветовское городище»

№1



№1

Амфора колхидского круга производства эллинистического времени.

Тип по типологии: И.Б.Зеест №59, по типологии С.Ю.Внукова Кх .IB[1] (?)

Дата: Вторая половина III в.до.н.э. (из слоя)

Цвет глин.теста: Munsell 10R 6/8

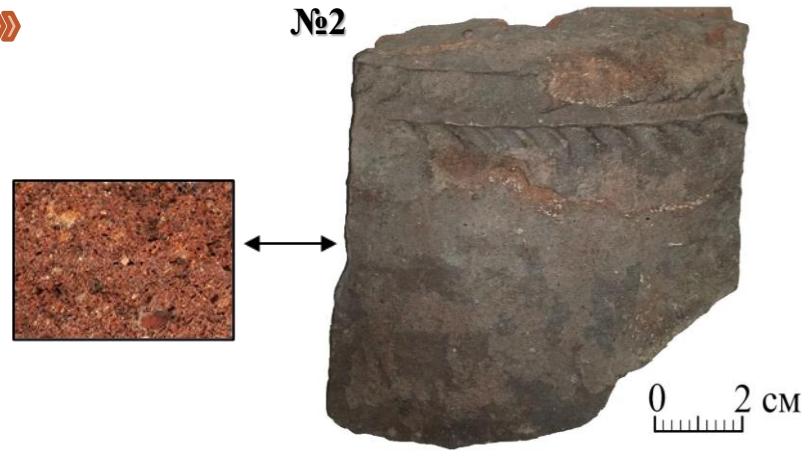
№№2,3

Стенки пифоидных сосудов эллинистического времени.

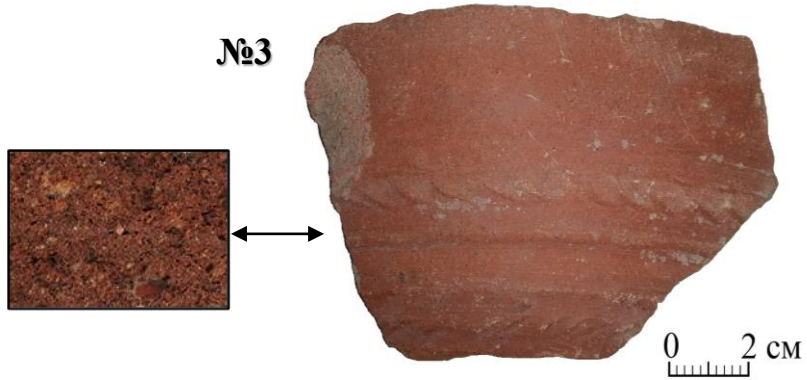
Дата: Вторая половина III в.до.н.э.(из слоя)

Цвет глин.теста: Munsell 10R 3/3

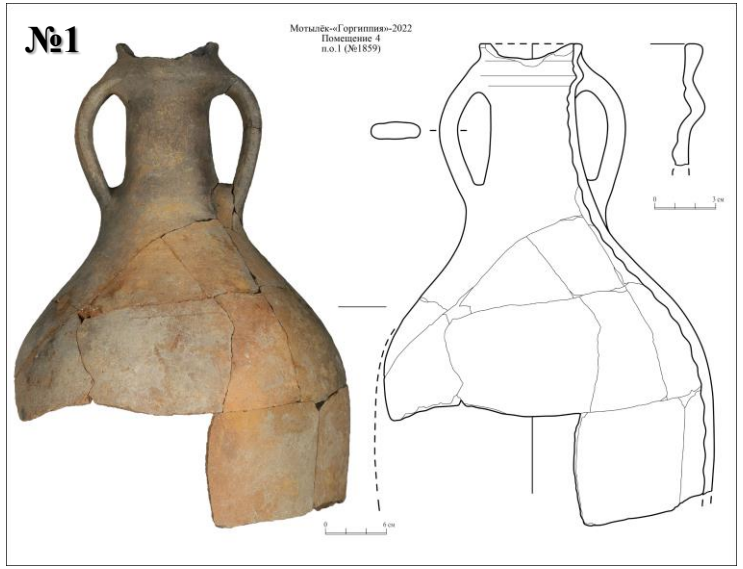
№2

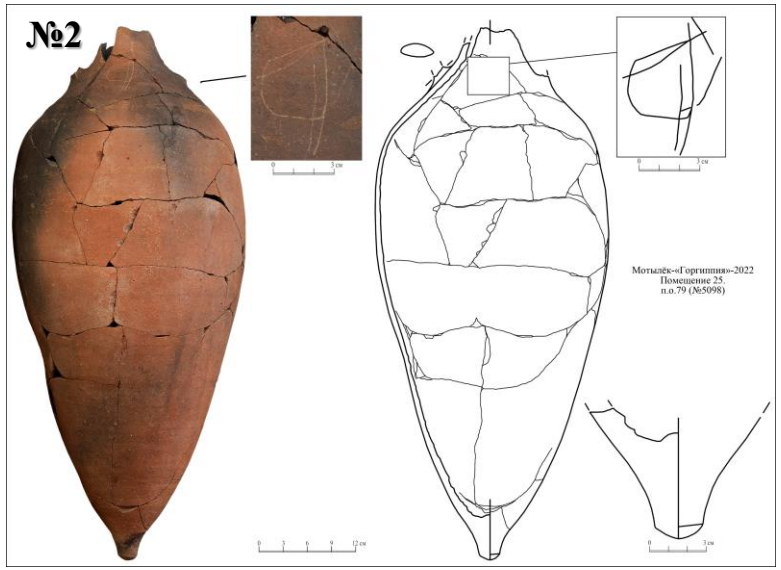


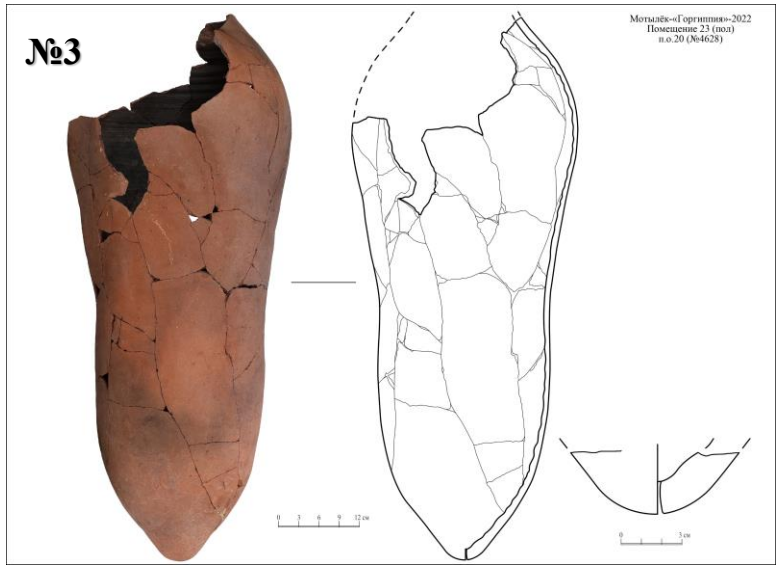
№3

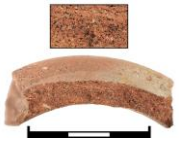


Амфоры колхидского круга отобранные для исследования из полевой коллекции экспедиции «Горгиппия» ИА РАН









Амфоры колхидского круга производства эллинистического времени.

Тип по типологии: И.Б.Зеест №59, по типологии С.Ю.Внукова Кх .IB² (?)

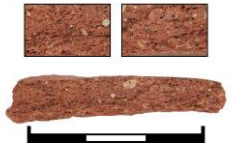
Дата: Вторая половина III в.до.н.э.

Цвет глин.теста: Munsell 10R 6/6

Амфора колхидского круга производства римского времени.

Дата: I – II вв. н.э.

Цвет глин.теста: с внешней стороны Munsell 2.5YR 7/6.; с внутренней стороны Munsell 2.5YR 2.5/1



Амфора колхидского круга производства римского времени.

Дата: I – II вв. н.э.

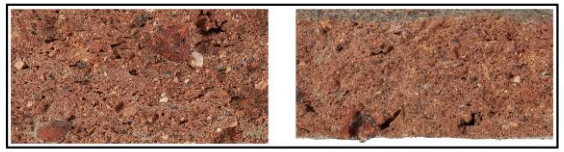
Тип по типологии: С.Ю.Внукова Кх. IC² (?)

Цвет глин.теста: Munsell 10R 4/8

Строительная, производственная и кухонная керамика отобранные для исследования из полевой коллекции экспедиции «Горгиппия» ИА РАН

№6

№4



<u>Строительная керамика I-II вв.н.э.:</u>

№4 – солен с клеймом «Γοργιπ»,фрагмент.

<u>Цвет глин.теста</u>: Munsell 10R 3/3

№5 – калиптер, фрагмент.

<u>Цвет глин.теста:</u> Munsell 10R 6/8

<u>Производственная керамика I в.н.э.:</u>

№6 – фрагмент формы для изготовления терракотовой статуэтки.

<u>Цвет глин.теста</u>: внешний край Munsell 10R 7/6.; центральная часть Munsell 2.5YR 7/6

<u>Кухонная керамика III в.н.э.:</u>

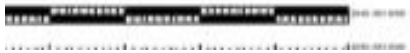
№7 – миска с невысоким венчиком-бортиком, плоскодонная.

Цвет глин.теста: внешний край Munsell 10R 2.5/2.; центральная часть Munsell 10R 3/3

№7

№5

Амфоры колхидского круга, тарная и производственная керамика отобранные для исследования из полевой коллекции «Кодорской экспедиции» НИУ ВШЭ. Поселения «Цкургил» и «Балан»



№1

№1

Амфора колхидского круга производства эллинистического времени.

Тип по типологии: по типологии С.Ю.Внукова Кх .IA (?)

Дата: Вторая половина IV в.до.н.э. (из слоя)

Цвет глин.теста: Munsell 10R 6/8

№№2,3

№2- Верхняя часть керамической формы «соляной ванночки» со следами текстиля.

Дата: IV-первая половина III в.до.н.э. (из слоя)

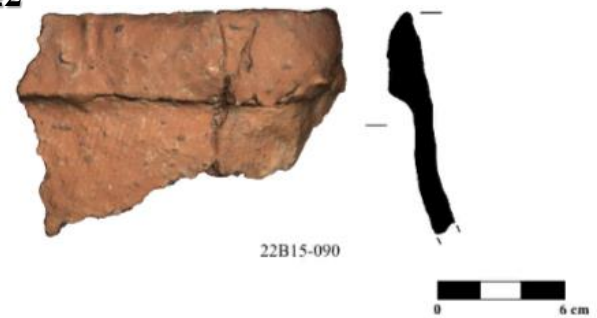
Цвет глин.теста: Munsell 2.5YR 6/6

№3 – Стенка пифоидного сосуда, орнаментированная.

Дата: IV-первая половина III в.до.н.э. (из слоя)

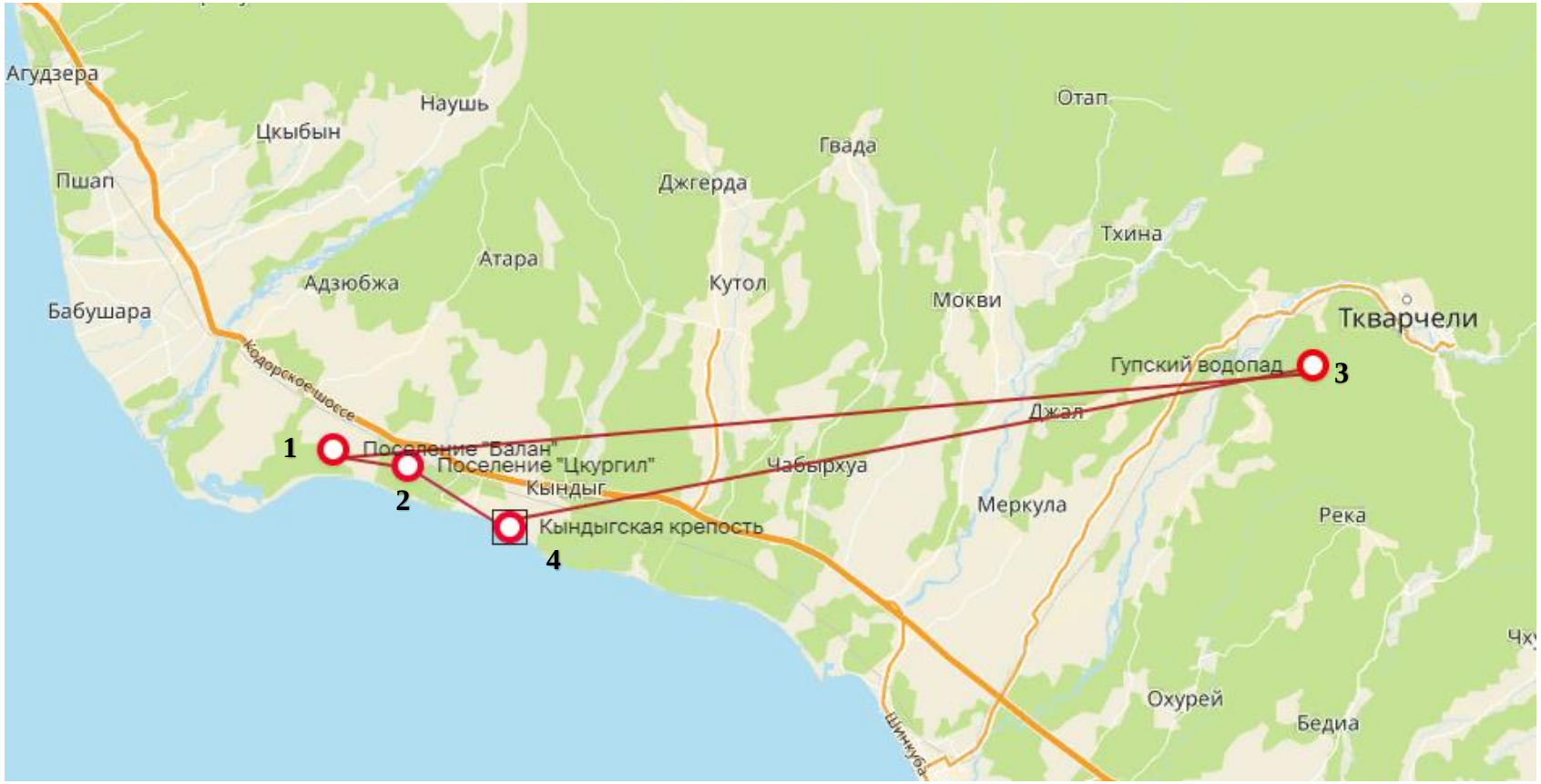
Цвет глин.теста: Munsell 2.5YR 2.5/2

№2



№3

Места забора глин для проведения лабораторных исследований



Абхазия.

1,2. Глины близь поселений «Балан» и «Цкургил»

3. Глины в долине горной реки у водопада Гуп

4. Глины из естественного карьера у Кандыгской крепости

Типизация материала керамики – выбор и сравнение применяемых аналитических методов и междисциплинарных методик

- **Какой метод археологической петрографии «лучше»?**
- **Какой комплекс методов наиболее информативен?**
- **Достаточен ли только петрографический анализ?**

ПРОБЛЕМЫ

1. Выделение типоморфных минералов.

2. Оценка «веса» каждого из минеральных видов (что важнее – количество породообразующих минералов или присутствие редких акцессорных минералов?)

3. Разделение минералов первичного глиняного материала и новообразованных при обжиге керамики.

4. Учет диагенетического изменения материала керамики при захоронении в культурном слое.

Данные рентгено-фазового анализа образцов античной керамики Из Танаиса, Горгиппии и Елизаветинского городища

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Валовые пробы. Результаты рентгенофазового анализа								
№№ обр	слюда	кварц	КПШ	плагио-клаз	диопсид	кальцит	брукит	гематит	сумма
1	4,5	80	4	8,6	0	0	0,3	2,6	100
2	2,1	74,5	2,3	8,5	10,7	0	0,5	1,4	100
3	0	43,7	0	11,1	39,7	0	2,7	2,8	100
4	0	76,3	0	5,6	15,7	0	1,7	0,7	100
5	9,2	84,1	3,4	0	0	3,3	0	0	100
6bl	0,8	88,6	0	9,7	0	0	0,8	0,1	100
6roze	0	47,3	23,4	9,1	16,4	0	2,3	1,5	100
7	0	61,2	7,9	15,7	7,8	0	4,7	2,7	100
8	0	34,7	0	26,6	32,2	0	3,9	2,6	100
9	0	47,3	0	11,7	32,9	0	4,7	3,4	100
10	0	70,6	5,9	4,1	19,1	0	0,2	0,1	100
11	0	79	4,9	7,4	3,8	0	3,2	1,7	100
12	0	65	10.3	12.3	7	0	1.5	3.9	100
13	4	66,3	0,9	7,8	18,7	0	0,1	2,2	100
14	0	33,8	18,1	24,1	19,3	0	2,6	2,1	100

Диопсид – полевошпат – кварцевая керамика с брукитом и гематитом, иногда слюды.

Лейкократовые исходные минералы – в данном случае индикаторы седиментационной обстановки

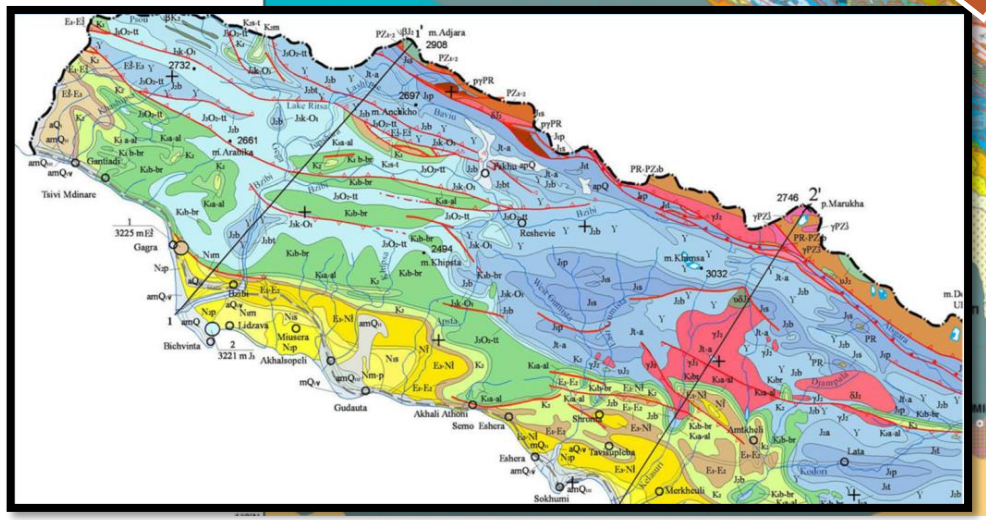
Темноцветные минералы – в данном случае – новообразованные при обжиге (?)

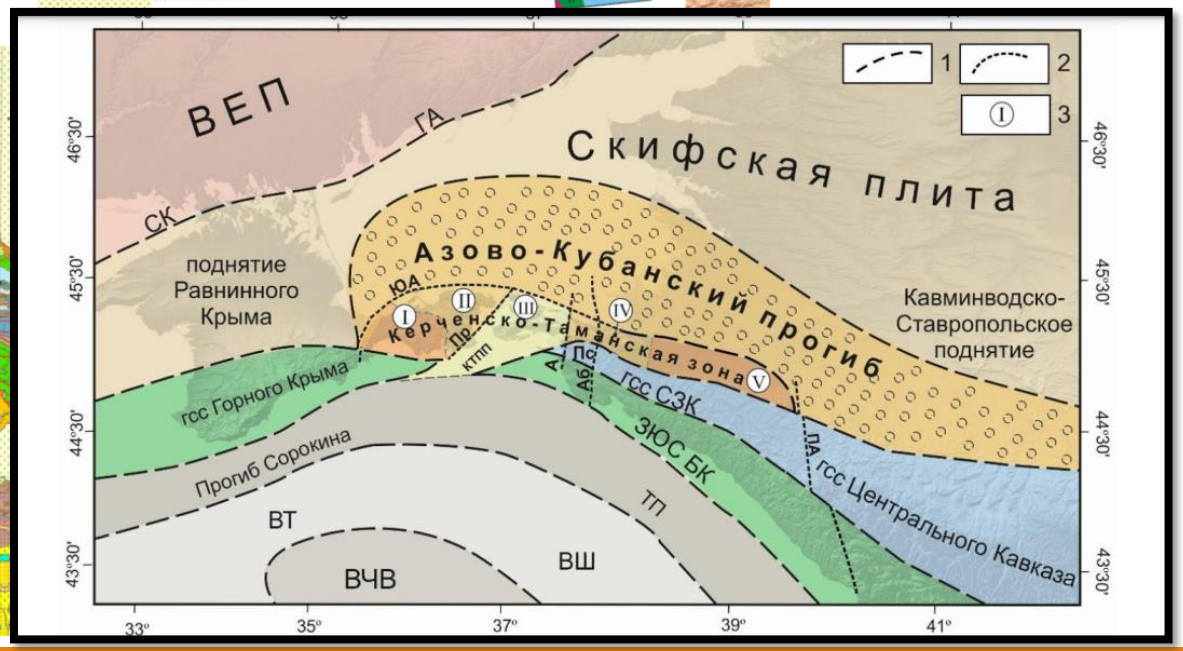
Минерал – хромофор, модифицирован при обжиге из исходных соединений Fe

Геологические обстановки формирования глинистого сырья.

- **Седиментационные условия** – дальность транспорта обломочного материала..
- **Типоморфные комплексы пород**, диагностируемые в составе керамики (оливин, кварцит, граниты, микрофоссилии, рудные минералы и др.)

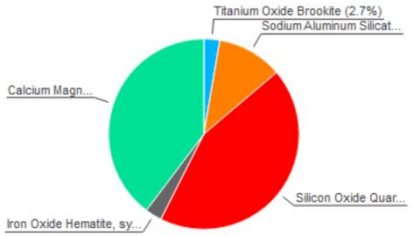
Принципиальные различия в тектонической позиции и геодинамических режимах между соседними регионами нахождения комплексов античной амфорной тары.



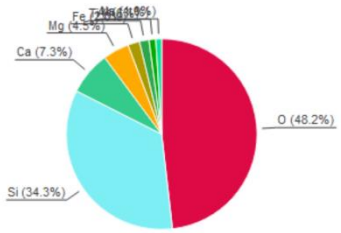


1. *Диопсид – полевошпат – кварцевая керамика с брукитом и гематитом* данные рентгено-фазового анализа

Обр.3-II Венчик амфоры “Колхида”. Горгиппия



Содержание основных петрогенных окислов



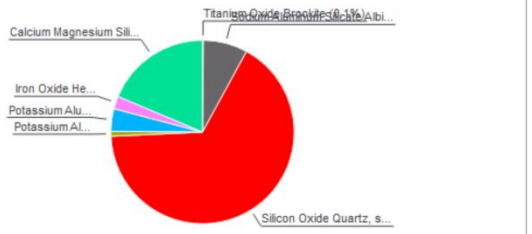
Элементный состав кристаллической фазы

Index	Amount (%)	Name	Formula sum
A	2.7	Titanium Oxide Brookite	Ti O2
B	11.1	Sodium Aluminum Silicate Albite high	Na (Al Si3 O8)
C	43.7	Silicon Oxide Quartz, syn	Si O2
D	2.8	Iron Oxide Hematite, syn	Fe2 O3
E	39.7	Calcium Magnesium Silicate Diopside	Ca Mg Si2 O6

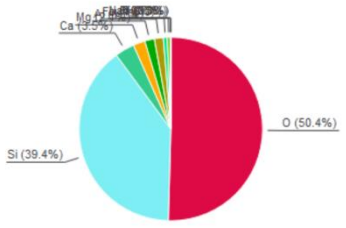
Amounts calculated by RIR (Reference Intensity Ratio) method

Element	Amount (weight %)
O	48.2%(*)
Si	34.3%
Ca	7.3%
Mg	4.5%
Fe	2.0%
Ti	1.6%
Al	1.1%
Na	1.0%
*LE (sum)	48.2%

Обр.13-II Ножка амфоры “Колхида”. Елизаветинское городище



Содержание основных петрогенных окислов



Элементный состав кристаллической фазы

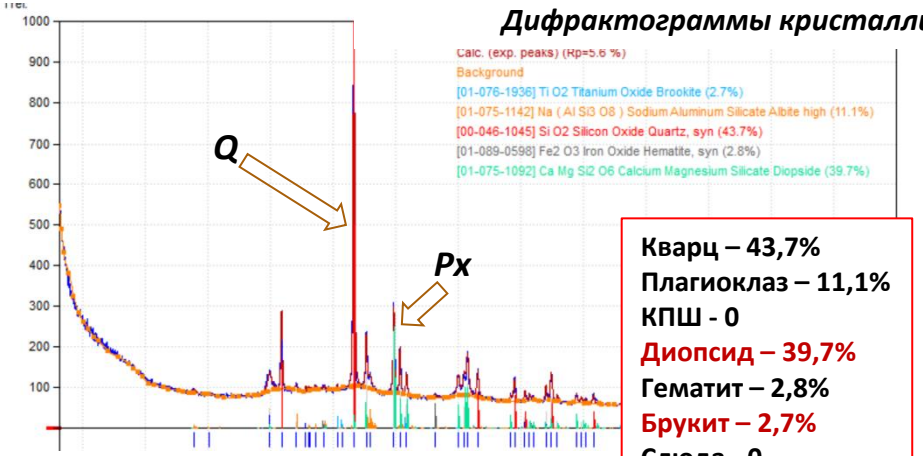
Index	Amount (%)	Name	Formula sum
A	0.1	Titanium Oxide Brookite	Ti O2
B	7.8	Sodium Aluminum Silicate Albite high	Na (Al Si3 O8)
C	66.3	Silicon Oxide Quartz, syn	Si O2
D	0.9	Potassium Aluminum Silicate Microcline maximum	K Al Si3 O8
E	4.0	Potassium Aluminum Silicate Hydrate Muscovite	K Al2 (Si3 Al) O10 (O H)2
F	2.2	Iron Oxide Hematite, syn	Fe2 O3
G	18.7	Calcium Magnesium Silicate Diopside	Ca Mg Si2 O6

Amounts calculated by RIR (Reference Intensity Ratio) method

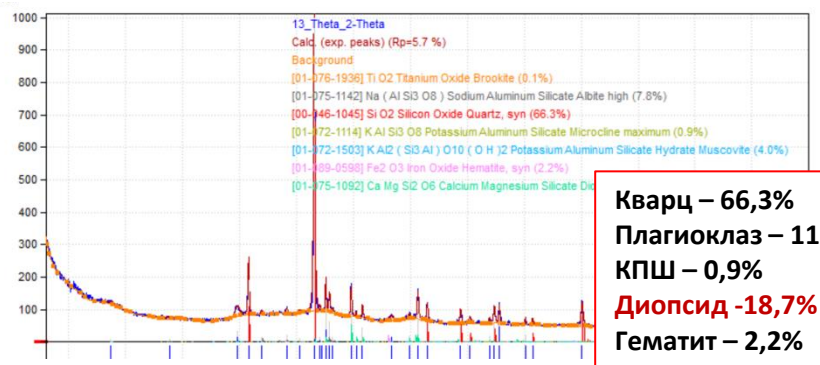
Element	Amount (weight %)
O	50.4%(*)
Si	39.4%
Ca	3.5%
Mg	2.1%
Al	1.7%
Fe	1.6%
Na	0.7%
K	0.5%
Ti	0.1%
H	0.0%(*)
*LE (sum)	50.5%

Характеристика минеральной фазы образцов керамики Горгиппии и Елизаветинского городища

Дифрактограммы кристаллической фазы керамического материала



Кварц – 43,7%
Плагиоклаз – 11,1%
КПШ - 0
Диопсид – 39,7%
Гематит – 2,8%
Брукит – 2,7%
Слюда - 0
Кальцит -0



Кварц – 66,3%
Плагиоклаз – 11,1%
КПШ – 0,9%
Диопсид -18,7%
Гематит – 2,2%
Брукит – 0,1%
Слюда – 4%
Кальцит -0

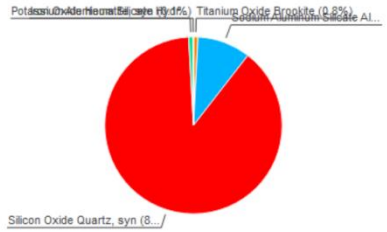
Обр.6b l-II

Фрагмент амфорной стенки с остатками нефти(?)
“Горгихия”. Горгиппия

Обр.6rose-II

Analysis Results

Phase composition (Weight %)

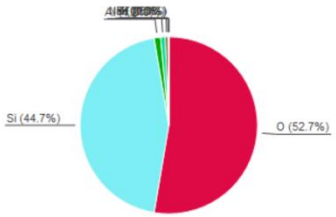


Содержание основных петрогенных окислов

Index	Amount (%)	Name	Formula sum
A	0.8	Titanium Oxide Brookite	Ti O2
B	9.7	Sodium Aluminum Silicate Albite high	Na (Al Si3 O8)
C	88.6	Silicon Oxide Quartz, syn	Si O2
D	0.8	Potassium Aluminum Silicate Hydrate Muscovite	K Al2 (Si3 Al) O10 (O H)2
E	0.1	Iron Oxide Hematite, syn	Fe2 O3

Amounts calculated by RIR (Reference Intensity Ratio) method

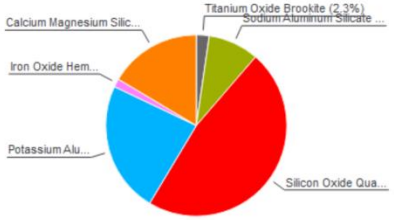
Elemental composition (Weight %)



Элементный состав кристаллической фазы

Element	Amount (weight %)
O	52.7%(*)
Si	44.7%
Al	1.2%
Na	0.8%
Ti	0.5%
K	0.1%
Fe	0.1%
H	0.0%(*)
*LE (sum)	52.7%

Phase composition (Weight %)

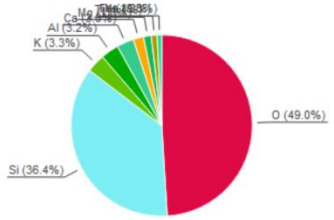


Содержание основных петрогенных окислов

Index	Amount (%)	Name	Formula sum
A	2.3	Titanium Oxide Brookite	Ti O2
B	9.1	Sodium Aluminum Silicate Albite high	Na (Al Si3 O8)
C	47.3	Silicon Oxide Quartz, syn	Si O2
D	23.4	Potassium Aluminum Silicate Microcline maximum	K Al Si3 O8
E	1.5	Iron Oxide Hematite, syn	Fe2 O3
F	16.5	Calcium Magnesium Silicate Diopside	Ca Mg Si2 O6

Amounts calculated by RIR (Reference Intensity Ratio) method

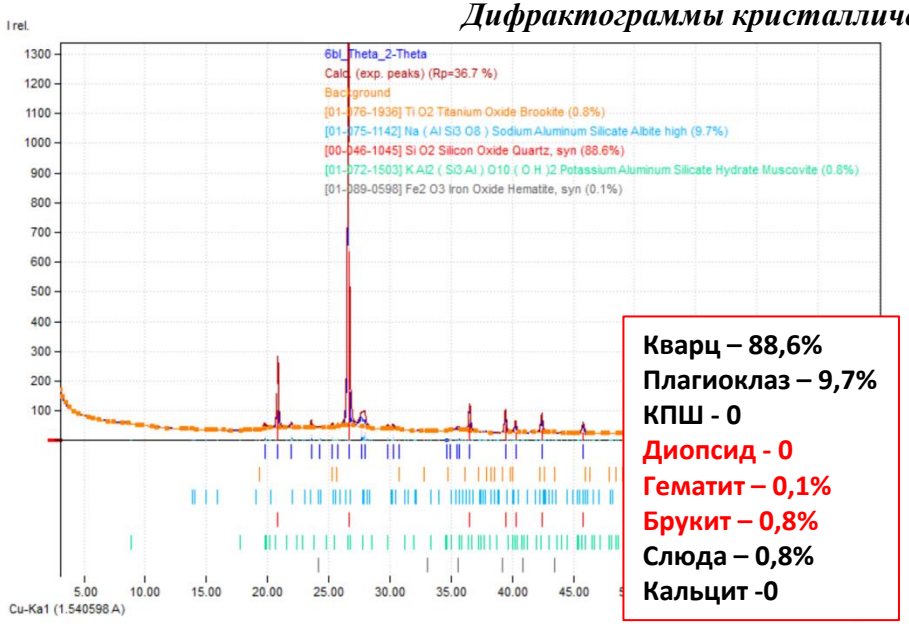
Elemental composition (Weight %)



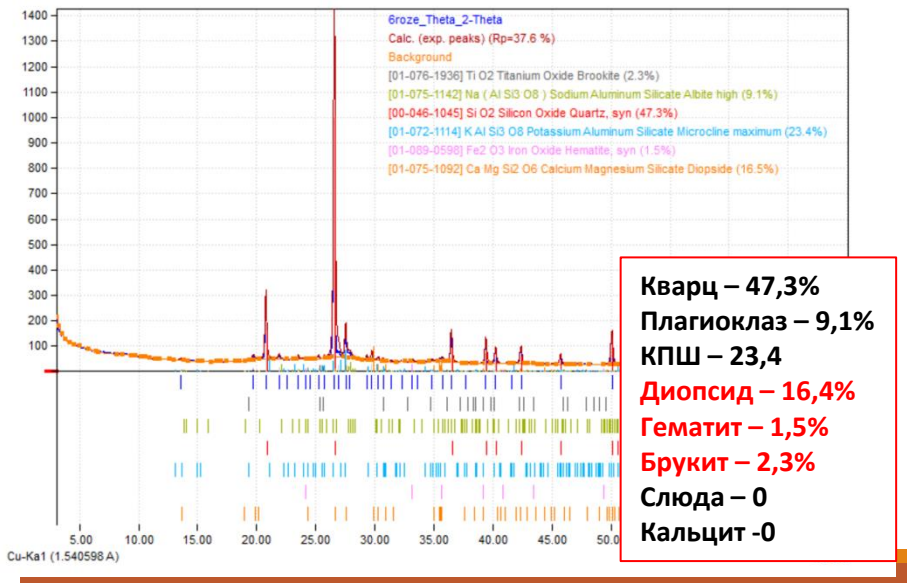
Элементный состав кристаллической фазы

Element	Amount (weight %)
O	49.0%(*)
Si	36.4%
K	3.3%
Al	3.2%
Ca	3.0%
Mg	1.8%
Ti	1.4%
Fe	1.0%
Na	0.8%
*LE (sum)	49.0%

Дифрактограммы кристаллической фазы керамического материала



Кварц – 88,6%
Плагиоклаз – 9,7%
КПШ - 0
Диопсид - 0
Гематит – 0,1%
Брукит – 0,8%
Слюда – 0,8%
Кальцит -0



Кварц – 47,3%
Плагиоклаз – 9,1%
КПШ – 23,4
Диопсид – 16,4%
Гематит – 1,5%
Брукит – 2,3%
Слюда – 0
Кальцит -0

Различие в минеральном составе кристаллической фазы керамики различной степени обжига

Содержание разрабатываемого регионально-геологического (геоархеологического) подхода к типизации состава керамического материала и определения вероятных районов его античного производства.

1. Аналитика – методом рентгено-фазового анализа.

- Анализ кристаллической минеральной фазы *керамики*
- Анализ минеральной фазы *глин* разных местонахождений
- Анализ *глинистых минералов* керамических глин разных местонахождений.
- Анализ *глинистых минералов* (вторичных диагенетических) керамики.
- Описание петрографических шлифов керамических изделий.

Типизация керамики на основании комплексов исходных, навообразованных и вторичных минералов

2. Регионально-геологический и сравнительно-тектонический анализ

- Строение едиментационной провинции или сложнопостроенной области складчатого строения.
- Рассмотрение факторов, определяющих состав и распространение материалов для античного керамического производства.
- Обстановки формирования, генетические типы глинистых отложений глин.
- Факторы, влияющие на состав глин, примесей и обломочного материала района.
- Геологические индикаторы в составе античной керамики.

3. Моделирование керамических технологий,

- Разработка «археологических термометров».
- Эксперименты со стадийным обжигом глинистого сырья предполагаемых районов античного производства
- Анализ соотношения состав – температура экспериментальных образцов.

Разработка «археологического термометра»

Моделирование минеральных преобразований при обжиге,