

ПРИЧЕРНОМОРЬЕ В ЭПОХУ ЭЛЛИНИЗМА

Материалы III Всесоюзного
Симпозиума по древней истории
Причерноморья
Цхалтубо—1982

**МЕЦНИЕРЕБА
ТБИЛИСИ**

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭЛЛИНИЗМА	
О.Д.ЛОРДКИПАНИДЗЕ - "Эллинизм", "Эллинистический мир", "Эллинистическая культура" (трудности дефиниций)	8
Л.П.МАРИНОВИЧ - Полис и эллинистическая монархия. К проблеме генезиса отношений	34
И.С.СВЕНЦИЦКАЯ - Некоторые особенности религиозного синкретизма в эпоху эллинизма	41
С.Ю.САПРЫКИН - "Северная лига": международные отно- шения в Южном Причерноморье в период раннего эллинизма	49
Ю.Б.ЦЫРКИН - Эллинизм и периферийные общества (на при- мере Карфагена)	62
В.И.КОЗЛОВСКАЯ - Греческие полисы крайнего Запада в эпоху эллинизма	70
В.К.ГОЛЕНКО - Некоторые аспекты денежного обращения и экономической географии раннеселевкидского государства	79
С. Д. КРЫЖИЦКИЙ — К вопросу об определении количес- тва населения в греческом эллинистическом городе	91
ДИСКУССИЯ	103
PAVEL OLIVA - Der Archäische Band zwisxhen	
Makedonien und Sparta	130
GEORGE TROHANI - Formations politiques au	
Bas-Danube entre le IV- e et le	
I- er siecles av. n.e.	139
GUADALUPE-LOPEZ MONTEAGUDO - Le comme-	
rce Grec sur la Mer Noire et dans	

la Peninsule Iberique: le groupe de sculptures de Porcuna et les vases de Kerch	156
J.M. BLÁZQUEZ MARTINEZ - La sculpture funéraire Iberique et les parallèles à Pont Euxin	164
PAUL BERNARD - Ai Khanoum, Afghanistan . .	176

РАЗДЕЛ II. ЭЛЛИНИЗМ И ПРИЧЕРНОМОРЬЕ

А. СЕВЕРНОЕ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ

A.Н.ЩЕГЛОВ - О греко-варварских взаимодействиях на периферии эллинистического мира	185
И.Б.БРАШИНСКИЙ - Черноморская торговля в эпоху эллинизма	199
Л.П.ГОРОХОВСКАЯ, Ю.Б.ЦИРКИН - Северное причерноморье и Карфаген	206
И.В.ШТАЛЬ - Мотивы базовой живописи в искусстве Северного Причерноморья эллинистического периода	
Мифо-эпический мотив борьбы пигмеев с журевлями (локализация и семантика мифа)	213
Н.А.ЛЕЙПУНСКАЯ - Эллинистические тенденции в экономике Ольвии	220
Я.В.ДОМАНСКИЙ - Скифия и Ольвия в раннеэллинистическое время	233
К.К.МАРЧЕНКО - Ойкеты декрета в честь Протогена (1 ² , 32). К вопросу о зависимом населении Ольвии эллинистического времени	242
А.А.ЗЕДГЕНИДЗЕ - О генезисе некоторых проблем истории Херсонеса периода эллинизма	256
М.И.ЗОЛОТАРЕВ - Эллинистическое домашнее святилище в Херсонесе	266
Г.М.НИКОЛАЕНКО - Организация хоры Херсонеса Таврического на Гераклейском полуострове	277
В.И.КАЦ - Типология и хронология херсонесских магистратских клейм	286

С.Ю.МОНАХОВ - Производство амфор в эллинистическом Херсонесе (вопросы технологии и объема)	294
3.В.ЯНУШЕВИЧ, Г.М.НИКОЛАЕНКО, Н.Н.КУЗЬМИНОВА - Виноградарство в Херсонесе Таврическом в IУ-ІІІ вв. до н.э. по археологическим и палеоботаническим исследованиям .	307
✓ Ф.В.ШЕЛОВ-КОВЕДЯЕВ - О периоде "протоэллинизма" на греческой периферии (на примере Боспора)	320
Н.Л.ГРАЧ - Нимфей в конце IУ-І вв. до н.э. (особенности развития)	333
Э.В.ЯКОВЕНКО - К проблеме происхождения предметов торевтики из раннеэллинистических курганов Скифии и Боспора	341
✓ В.П.ТОЛСТИКОВ - Эллинистические элементы в фортификационных системах Боспора	352
✓ Н.В.МОЛЕВА - Греческое и варварское в боспорских антропоморфных надгробиях	365
Н.П.СОРОКИНА - Новые данные по истории архитектурного ансамбля эпохи эллинизма на Азиатском Боспоре	374
ДИСКУССИЯ	382
Ю.Б.ЮСИФОВ, И.А.БАВАЕВ - Кавказская Албания в эллинистическую эпоху	418

Б. КОЛХИДА

Н.ВАШАКИДЗЕ, А.Ю.КАХИДЗЕ - Могильники эллинистического времени в Юго-Западной Грузии	456
Ю.Н.ВОРОНОВ - Восточное Причерноморье в системе эллинистического мира	459
В.Т.ЛИЧЕЛИ - Торгово-ремесленное поселение III-II вв. до н.э. во внутренней Колхиде	468
О.Д.ЛОРДКИПАНИДЗЕ - Вани в IУ-III вв. до н.э. (об инновациях в материальной культуре)	473
Н.Н.МАТИАШВИЛИ - Эллинизм и религиозные верования древних колхов	489
С.Н.МУРАВЬЕВ - Страбон X1.3,2 "Ханес", "Ройтакес", "Сандобанес" - реки античной Колхиды	498
В.А.ТОЛОРДАВА - Инновации в погребальных обрядах Колхиды эллинистического времени	508

Д.А.ХАХУТАЙШВИЛИ, А.Ю.КАХИДЗЕ - Пичвиари в эллинистическую эпоху	517
А.М.ЧКОНИА - Ювелирное искусство Колхиды в IУ-II вв. до н.э. (вопросы инновации)	519
ДИСКУССИЯ	527

РАЗДЕЛ Ш. ПОНТИЙСКАЯ ДЕРЖАВА МИТРИДАТА У1 И ПРИЧЕРНОМОРЬЕ.

Д.Б.ШЕЛОВ - Понтийская держава Митридата Евпатора.	551
П.О.КАРЫШКОВСКИЙ - О титуле Митридата У1 Евпатора (к вопросу об иранских и эллинских традициях в понтийской державе)	572
Е.А.МОЛЕВ - Митридат Ктист-правитель Понта	581
Ю.Г.ВИНОГРАДОВ, Е.А.МОЛЕВ, В.П.ТОЛСТИКОВ - Новые эпиграфические источники по истории митридатовой эпохи	589
Г.Ф.ДУНДУА, Г.А.ЛОРДКИПАНИДЗЕ - Грузия и Митридат У1 (по нумизматическим данным)	601
А.М.ГИЛЕВИЧ - Херсонес и понтийская держава Митридата У1 по нумизматическим данным	608
В.П.ЯЙЛЕНКО - Новые эпиграфические данные о Митридате Евпаторе и Фарнаке	617
ДИСКУССИЯ	628
SUMMARIES	683
СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	730
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ	738

С.Ю. МОНАХОВ

ПРОИЗВОДСТВО АМФОР В ЭЛЛИНИСТИЧЕСКОМ ХЕРСОНЕСЕ
(ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ И ОБЪЕМА)

Хорошо известна особая ценность керамической тары, как наиболее массовой категории находок на античных памятниках. В ее изучении за последние десятилетия достигнуты значительные успехи, и прежде всего, в локализации отдельных групп амфор, разработке типологии и хронологии керамических клейм и целых форм тары (Б.Н.Граков, V.Grace, И.Б.Зеест, И.Б. Брашинский, Д.Б.Шелов и др.). В то же время вопросы производства амфор, в том числе технология и объем этого производства, изучены явно недостаточно.

Этот пробел в наших знаниях об античном гончарстве в определенной мере может быть заполнен на базе изучения амфор эллинистического Херсонеса. Конкретные методы исследования в этом направлении намечены и апробированы в ряде работ последнего времени по керамическому производству различных древних обществ¹.

Сейчас можно довольно уверенно говорить о наличии в эллинистическом Херсонесе двух основных источников гончарной глины². Первое месторождение высококачественной глины расположено в непосредственной близости от города в Карантинной и Песочной балках, где слои глины мощностью в 20–50 см чередуются с пластами рыхлых известняков. Относительная бедность этого месторождения компенсировалась его близостью к мастерским города.

Второе месторождение глин у устья Бельбека практически неисчерпаемо и представляет удобный для разработки массив береговых обрывов высотой в 10–20 метров. Следы керамического производства на самом месторождении датируются периодом поздней античности и средневековьем³. Эллинистические материалы в окрестностях глинищ не обнаружены. Эксплуатация этого месторождения предполагала дешевую транспортировку сырья морем.

Глина из обоих месторождений шла в производство почти в чистом виде с незначительной добавкой отощающих примесей. По данным эксперимента усадка сырья в результате сушки и обжига оказалась в пределах нормы – до 13%. Обожженые образцы дают ту же структуру и цветовую характеристику, что и черепки херсонесской керамики.

Судя по результатам расколок мастерских первичная обработка глины производилась на месте добычи. Отощающие примеси добавлялись в глину уже в эргастериях, где известны ямы для размешивания емкостью до 20–22 кубометров⁴. Возможно, что такой объем сырья был расчетан на один производственный цикл.

По результатам оптико-петрографического анализа в глину херсонесской тары кроме присутствующего в естественной примеси известняка часто добавлялись кварц и пироксен⁵, ввозившиеся откуда-то со стороны, возможно с Южного Причерноморья.

Херсонесские гончары при изготовлении керамической тары применяли емкостно-донную программу начинов, сочетающую спирально-жгутовой налеп с частичным вытягиванием как пальцами, так и деревянным скребом. Установлено, что херсонесские амфо-

ры собирались не из двух, как предполагала И.В.Яценко⁶, а чаще всего из 3–4 отдельно изготовленных частей. Помимо стыка двух блоков тулова выявлены места соединения горла с плечом и плеча с туловом. Прекрасно иллюстрирует данную методику сборки сосудов тот несомненный факт, что амфоры часто разбивались своеобразными поясами, хорошо заметными при склейке. Хорошо видно, что формовка при спирально-жгутовом налепе шла по логой спирали, причем гончарный круг вращался против часовой стрелки.

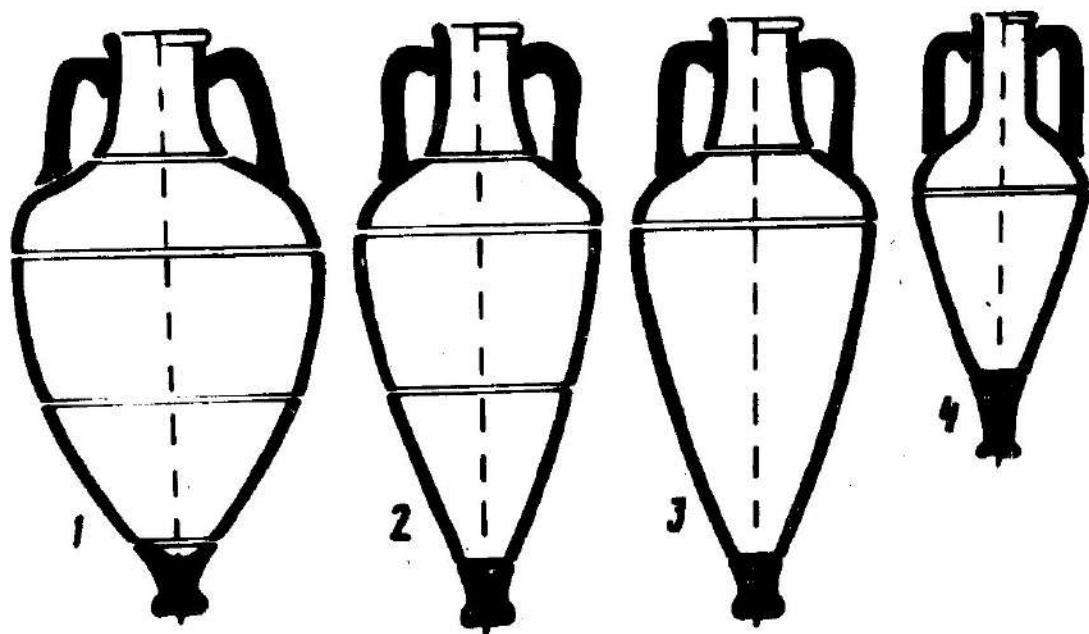


Рис.: Схема сборки херсонесских амфор. 1, 2 – из четырех частей; 3 – из трех частей; 4 – из двух частей.

Отдельно изготовленные части амфорыстыковались как приемом "валик на желобок", отмеченным И.В.Яценко, так и путем накладки двух частей, края которых срезались под углом⁷.

Изготовление амфоры, видимо, начиналось с нижней части от наибольшего диаметра тулова к днищу. Далее конструирование шло снизу вверх: изготавливались плечо, затем горло. В такой последовательности было легче проконтролировать точность соблюдения необходимых диаметров. Возможно, что гончар изготавливал подряд целую серию одинаковых частей амфор.

Сборка сосуда в одно целое производилась после непродолжительной воздушной сушки и в обратной последовательности по отношению к схеме формовки: горло, плечо, тулово. Отверстие на месте будущего днища залеплялось комом глины и заглаживалось. Существовали разные способы формовки ножек, частично прослеженные И.Б.Зеест⁸. Изложенная схема формовки и сборки тары по данным Хампе и Винтера до сих пор применяется гончарами Средиземноморья⁹.

Несомненно, что приемы изготовления амфор варьировались в зависимости от формы и размера сосудов. Большие херсонесские амфоры емкостью в 4,5,6 гемигектов или соответственно 17, 22 и 26литров собирались как минимум из 3–4 частей. Для малых форм херсонесской тары (1, 2 и 3 гемигекта)¹⁰ использовался прием составления тела сосуда из 2 частей. Такое поэтапное изготовление амфор из нескольких частей связано как с невозможностью создать изделие сложной формы в один прием, так и со стремлением интенсифицировать процесс производства с целью выпуска максимального количества продукции.

После полной воздушной сушки изготовленные амфоры обжигались в несколько этапов. 6–8 часов уходило на выгонку воды при постепенном повышении температуры, затем постоянный режим обжига и плавное понижение температуры. Остыивание печи

занимало 2–3 суток. С учетом последующей разгрузки вся за-
вершающая ступень производства занимала не менее 5 дней¹¹. —

Устройство античных печей для обжига тары хорошо изве-
стно по результатам раскопок и другим материалам¹². Преоб-
ладали купольные двухкамерные конструкции со средним диамет-
ром пода обжигательной камеры около 2 м, и высотой около
1,5 м. В такой печи в первый ряд можно было поставить до 30
стандартных амфор херсонесского производства емкостью около
17 литров каждая. В промежутках между ножками амфор перво-
го ряда можно установить еще 35 амфор меньшего размера ем-
костью в 1 или 2 гемигекта. Около 15 таких сосудов помещает-
ся в третьем ряду. Точно также плотно размещаются амфоры в
современных обжигательных печах Средиземноморья¹³. Для ус-
транения возможного спекания сосуды иногда перекладывались
обломками керамики¹⁴.

Таким образом, в стандартную херсонесскую обжигательную
печь не считая мелкой продукции, заполняющей промежутки, в
три ряда могло поместиться около 80 условных амфор общей
емкостью около 900 литров.

В течение года одна обжигательная печь при самой интен-
сивной эксплуатации выдерживала не более 10–12 обжигов¹⁵.
Другими словами, годовая производительность одной печи – это
примерно 800–900 единиц тары. Крупная гончарная мастерская,
типа раскопанной в Херсонесе в 50–е годы, при двух больших
печах за год выпускала немногим более полутора тысяч услов-
ных амфор.

В Херсонесе хорошо изучен керамический производственный
центр за юго-восточными стенами в устье Карантинной балки.

В 1977 году С.Г.Рыжовым были выявлены остатки второго такового центра эллинистического времени на берегу Песочной бухты. По последним данным они датируются не позднее середины Ш в. до н.э.¹⁶

Хотя ближайшая округа города раскопана еще очень слабо, можно быть уверенным, что на территории в устьях обеих балок одновременно могло разместиться не более 20–30 гончарных мастерских, которые в течение года могли произвести максимум 50–60 тыс. условных амфор.

В то же время при винодельческой направленности сельского хозяйства в ближайшей округе Херсонеса на Гераклейском п-ве потребность в керамической таре должна была быть гораздо большей. По расчетам С.Ф.Стржелецкого только для пяти рядовых клеров в год нужно было примерно 12 тыс. условных амфор¹⁷. Общий выход вина с Гераклейского п-ва по оценке А.Н. Щеглова мог равняться 20–25 млн. литров в год¹⁸. Существует мнение, что доля виноградников на полуострове была значительно¹⁹ больше. В любом случае при самом грубом приближении не менее половины этого урожая шло на вывоз. Из 10–12 млн. литров вина какая-то часть вывозилась в бурдюках. Даже если предположить, что в керамической таре экспортировалось не более половины товарной продукции, то и тогда годовая потребность в таре составляла около 300 тыс. стандартных амфор.

В данных расчетах не учитывалась потребность в амфорах хозяйств с владений Херсонеса в С-З Крыму, где, как недавно уяснилось, только в западной части Тарханкутского п-ва существовала система земельных наделов, занимающая площадь 100 кв.км²⁰. Хотя доля виноградников здесь детально не

определенена, можно предполагать, что виноград выращивался.

Указанную теоретическую потребность в керамической таре земельных наделов Гераклейского п-ва можно было покрыть при круглогодичной работе 350–500 гончарных печей, одновременное существование которых в окрестностях Херсонеса невозможно как с точки зрения ограниченной площади, так и в силу чрезмерной потребности в рабочей силе при 8–10 тыс. населении города.

Возможно несколько объяснений такого несоответствия вероятной годовой производительности мастерских и потребности в керамической таре. Во-первых, воспринятые нами приблизительные оценки годового урожая вина с наделов могли быть чрезмерно завышены. Нет полной уверенности в том, что выявленная структура ближней хоры города использовалась однообразно и в полном объеме в узкие отрезки времени. В то же время единовременность размежевки Гераклейского п-ва сомнений не вызывает.

Во-вторых, теоретически можно предположить, что производительность эллинистических гончарных мастерских была более значительной, чем мы считаем на основании этнографических параллелей.

В третьих, можно допустить, что основной объем винного экспорта из Херсонеса уходил не в керамической таре, а в бурдюках.

И, наконец, если приведенные расчеты хотя бы приблизительно отражают действительную потребность в амфорах в Херсонесе в период его расцвета, то не исключена такая вероятность, что часть амфорного производства была сосредоточена в других

городских центрах /Керкинитида, Калос-Лимен/, а может быть и в крупных поселениях типа Караджинского, Чайки и др. О возможности такого явления косвенно свидетельствует находка в 1965 году на городище "Чайка" двух печей для обжига простой гончарной посуды²¹. К сожалению, Керкинитида и Калос-Лимен раскапывались очень мало. Что же касается сельских поселений (Чайка, Беляус, Панское-1, Маслины), то здесь раскопки затрагивают в основном зону жилой и хозяйственной застройки внутри стен и не касаются ближайшей окружности.

Косвенным свидетельством возможного полицентризма херсонесского керамического производства могут служить выявленная петрографическая анализом пестрота составов глин херсонесских амфор²² и находка на Панском-1 крупных кусков пироксена, который при изготовлении местной лепной керамики не использовался.

В качестве же аналогии можно указать на меотские поселения Приазовья, во многих из которых было наложено собственное ремесленное производство керамики на гончарном круге по греческим образцам²³ и полицентризм керамического, в т.ч. и амфорного производства в Крыму в позднеантичное и средневековое время²⁴.

Приведенные расчеты объема производства амфор в эллинистическом Херсонесе относятся к периоду расцвета государства. Однако этот временной отрезок в истории Херсонеса датируется по разному. Используя коллекцию херсонесских керамических клейм из раскопок самого города и опираясь на имеющиеся хронологические классификации этих клейм В.В.Борисовой и Б.Ю.Михлина мы попытались отразить смену представителей на динами-

ку амфорного производства. Для этого были построены гистограммы, на осях которых откладывалось среднее количество клейм, приходящиеся на 1 астинома в каждой хронологической группе и временные рамки каждой группы клейм. В соответствии с классификацией В.В.Борисовой²⁵ максимум амфорного производства приходится на период от второй четверти III в. до н.э. до середины II в. до н.э. На основе спика Б.Ю.Михлина²⁶ этот пик производства падает на первую половину III в. до н.э.

Новая типологическая и хронологическая классификация В. И.Каца²⁷ позволяет на том же материале уверенно относить максимум амфорного производства Херсонеса к концу IУ- первой трети III в. до н.э.

Раскопки последних двух десятилетий подтверждают этот вывод. Начиная с 70-х гг. III в. до н.э. для херсонесского государства наступает полоса тяжелых военных неудач. В это время гибнут многие поселения в С-З Крыму. Тревожная обстановка сложилась и вокруг самого Херсонеса. Клады монет первой половины III в. до н.э. из округи города показывают, что от вторжений пострадала и ближайшая хора²⁸. Прекращается жизнь на многих поселениях зависимого населения, расположенных на границах размежеванной части Гераклейского п-ва²⁹. С этими же событиями, видимо, связана гибель керамических мастерских за городскими стенами.

Подрыв сельскохозяйственной базы государства и разрушение производственных комплексов пагубно сказалось на объеме экспорта. Например, массовый вывоз вина в Подонье, существовавший, судя по материалам Елизаветовского городища, с конца IУ в. до н.э., прекращается к середине III в. до н.э.³⁰

Тенденция спада амфорного производства сохраняется до сер. II в. до н.э. Около этого времени в Херсонесе прекращается практика клеймения тары и дальнейшая история этой отрасли ремесла не реконструируется вплоть до первых веков н.э.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. G.P.Stevens. A Tile Standard in the Agora of Ancient Athens. - *Hesperia*, XIX, №3, 1950; М.Г.Воробьев. Керамика Хорезма античного периода. - Труды Хорезмской археолого-этнографической экспедиции, т.1У. М., 1959; L.P.Roberts. Determination of the firing temperature of ancient ceramics by measurement of thermal expansion. - *Archaeometry*, 6 (1963); LV.Noble. The Techniques of Painted Attic Pottery. N.Y., 1965; R.G.Rottländer. Standartization of Roman provincial Pottery III. - *Archaeometry*, 12, II 12, II (1970); А.А.Бобринский. Гончарство Восточной Европы. М., 1978.
2. О различных точках зрения по этому вопросу см.: Р.Б.Ахмеров. Амфоры древнегреческого Херсонеса. - ВДИ, 1947, № 1, с.174 сл.; В.И.Кадеев. Очерки истории экономики Херсонеса Таврического I-II вв. Харьков, 1970, с.79; В.В.Борисова. Керамические клейма Херсонеса и классификации херсонесских амфор. - НЭ, 1974 , XI, с.101.

3. Н.М.П е ч е н к и н. Раскопки в окрестностях Севастополя.
- ИТУАК, 1905, вып. 38, Симферополь, с.30.
4. К.К.Косцюшко-Валюжинич. Извлечение из отчета о раскопках в Херсонесе Таврическом в 1900 г. - ИАК, 1902, вып.2, СПб., с.22; он же. Отчет о раскопках в Херсонесе в 1905 г.- ИАК, 1907, вып. 25, СПб, с.159.
5. С неопубликованными материалами оптико - петрографических анализов меня любезно ознакомил А.Н.Щеглов.
6. И.В.Я ц е н к о. Херсонесская амфора с клеймом астинома Героксена. - В кн.: Новое в археологии. М., 1972, с.73, рис.3.
7. Таким образом стыковались части сосудов в античном Хорезме. См.: М.Г.Воробьев. Ук.соч., с.184, рис.40,1.
8. И.Б.З е е с т. Керамическая тара Боспора. - МИА, 1960,83, с.124, рис.6,7.
9. R.H a m p e, A.Winter. Bei Töpfern und Ziegeln in Süditalien, Sizilien und Griechenland. Mainz, 1965, S.7 ff, Abb.5, Taf.3.
10. С.Ю.М о н а х о в. Еще раз о стандартах емкости амфор эллинистического Херсонеса. - ВДИ, 1980, № 4, табл.III.
11. В.Ф.Г а й д у к е в и ч. Античные обжигательные печи.- ИГАИМК, 1934, вып.80, М.-Л., с.37; Е.М.П е ш е р о в а. Гончарное производство Средней Азии. - Труды института этнографии, 1959, т.XLП, М.-Л., с.144, 159; А.Л.Я к о б с о н. Керамика и керамическое производство средневековой Таврики. Л., 1979, с.59; Н.С.Гражданкина. Методика химико-технологического исследования древней керамики. - МИА, 1965, 129, М., с.156.
12. LV.N o b 1 e. Op. cit., p.72, fig. 78, 231-238.

- В.В.Б о р и с о в а. Гончарные мастерские Херсонеса, - СА, 1958, № 4; Керамическое производство и античные керамические строительные материалы. - САИ, 1966, Г1-20, М., с.16. сл. 13. R.H a m p e, A.Winter. Op. cit., Abb. 150.
14. В.Ф.Г а й д у к е в и ч. Ук.соч., с.87; Е.М.Пещерева. Ук. соч., с.225.
15. Современные гончарные печи в сельской местности эксплуатируются несколько меньше. См.: П.Х а д ж и е в. Грънчарството в Троянско. София, 1954, с.34 сл.
16. М.И.З о л о т а р е в. Керамические клейма из раскопок в портовом районе Херсонеса. - В кн.: Античный и средневековый город, Свердловск, 1981, с.111.
17. С.Ф.С т р ж е л е ц к и й. Клеры Херсонеса Таврического. - ХС, У1, Симферополь, 1961, с.153.
18. А.Н.Щ е г л о в. Полис и хора. Симферополь, 1976, с.73.
19. Е.Н.Ж е р е б ц о в. Новые данные к аграрной истории Херсонеса IУ-1 вв. до н.э. - КСИА, 1976, 145, с.15 сл.
20. А.Н.Щ е г л о в. Новые материалы к изучению пространственной организации раннеэллинистического Херсонеса. - В кн.: Тезисы докладов Всесоюзной научной конференции, Харьков, 1980, с.73.
21. А.Н.К а р а с е в, И.В.Я ц е н к о. Отчет о раскопках городища у санатория "Чайка" в районе Евпатории в 1965 г. - Архив ИА АН СССР, Р-1, № 3188, л.11.
22. По материалам А.Н.Щеглова и Н.Б.Селивановой.
23. Н.В.А н ф и м о в. Керамическое производство у меотов и античное влияние. - В кн.: Тезисы докладов конференции "Античные города Северного Причерноморья и варварский мир", Л.,
20. Причерноморье в эпоху эллинизма

1973, с.3.

24. А.Л.Я к о б с о н. Ук.соч., с.30 сл.
25. В.В.Б о р и с о в а. Ук.соч., - НЭ, XI.
26. Б.Ю.М и х л и н. К изучению херсонесских керамических клейм. - ВДИ, 1979, № 2.
27. В.И.К а ц. Типология и хронология херсонесских магистратских клейм. - В кн.: Материалы III Всесоюзного симпозиума "Эллинизм и Причерноморье", Цхалтубо, 1982, с.41 сл.
28. А.М.Г и л е в и ч. Хронология и топография кладов херсонесских монет IУ-II вв. до н.э. и некоторые вопросы скифо-херсонесских взаимоотношений. - В кн.: Тезисы докладов конференции "Античные города Северного Причерноморья и варварский мир", Л., 1973, с.11.
29. О.Я.С а в е л я. К проблеме взаимоотношений Херсонеса Таврического с варварами юго-западного Крыма в IУ-III вв. до н.э. - В кн.: Новейшие открытия советских археологов, ч.II., Киев, 1975, с.102.
30. А.Н.Щ е г л о в. Херсонес и Нижний Дон в IУ-III вв. до н.э. - В кн.: Археологические раскопки на Дону, Ростов/Д., 1973, с.28 сл; И.Б.Б р а ш и н с к и й. Греческий керамический импорт на Нижнем Дону. Л., 1980, с.44, 196 сл.

V. I. K A T S

THE TYPOLOGY AND CHRONOLOGY OF THE CHERSONESE MAGISTRATES' STAMPS

At present an urgent need has arisen for a radical revision of the chronological classification of the magistrates' stamps of Tauric Chersonese, made over three decades ago by R.B.Akhmerov.

In the course of development of a new classification system special attention was paid to the typological characteristics of the stamps. The author has succeeded in identifying 45 varieties of dies with which the stamps were impressed. All the varieties were grouped into 17 variants belonging to 4 types. The few stamp variants of type IV were found to be non-typical varieties of the stamps of the first three types. The evolution of the features characterizing the magistrates' stamps occurred within these types; hence, each of them formed the nucleus of one of the three chronological groups.

As the result, 38 astinomes have been included in the 1st chronological group (end of the 4th-first quarter of the 3rd cent. B.C.); the 2nd group (270-210 B.C.) comprises 51 magistrates; the 3rd group (end of the 3rd-first quarter of the 2nd cent. B.C.) contains 32 astinomes. In turn, the magistrates of each group are classed into three consecutive subgroups.

S YU. M O N A K H O V

THE MANUFACTURE OF AMPHORAE IN HELLENISTIC CHERSONESE

(Problems of technology and volume)

Based on the results of experimental firing and optico-petrographic analyses, the author assumes that two deposits of potter's clay were used in Hellenistic

Chersonese. The siting of the ceramic manufacturing centres of the city was directly connected with the working of clay outcrops at the mouths of the Karantinnaya and Pesochnaya ravines. The raw material from the second deposit at the mouth of the Belbek river was transported to the workshops by sea. Pyroxene and quartz were used as admixtures.

In the manufacture of Chersonese amphorae use was made of a capacity-bottom programme of additives combining a coil-hemp cord adhesion with partial pulling. More often than not the amphorae were assembled from 3-4 separately prepared parts (see figure), the lower part of the vessel being shaped first. The assembling was effected in a reverse sequence.

Assessment of the possible productivity of the ceramic workshops, with account of the probable requirement of containers of the entire Chersonese trade, permits to advance the hypothesis on the polycentrism of the manufacture of amphorae in the Chersonese state. On the basis of indirect evidence, such manufacture is assumed to have existed in Cercinitides, Kalos-Limenes, and other major settlements of the Chersonese *χώρα*.

An analysis of a large collection of the marks of Chersonese amphorae warrants the dating of the growth of the manufacture of amphorae in the city to the end of the 4th-first third of the 3rd cent. B.C. Its subsequent decline was connected with the undermining of the agricultural basis of the state as the result of an aggravation of Scythian-Chersonese relations.

G. M. NIKOLAEVKO, Z. V. YANUSH-EVICH, N. N. KUZMINOVA

VITICULTURE IN TAURIC CHERSONESE IN THE 4th-2nd CENT. B. C. ACCORDING TO ARCHAEOLOGICAL AND PALAEOBOTANICAL INVESTIGATIONS

I. Archaeological and palaeobotanical investigations have shown that in the third and early fourth quar-