



DOI: 10.18503/1992-0431-2020-4-70-128–145

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА ХОРЕ ХЕРСОНЕСА ТАВРИЧЕСКОГО В III в. до н.э. ПО ДАННЫМ ЭПИГРАФИКИ И ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ*

Т.Н. Смекалова

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия
Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва,
Россия
tnsmek@mail.ru*

Аннотация. Статья посвящена дальнейшему исследованию организации хоры Херсонеса Таврического. Делается вывод о том, что херсонесская система размежевания, имеющая в своей основе аруру, очевидно, восходит к египетским землемерным канонам. Квадрат из 16 арур составлял другой важнейший модуль, гекаторюг – гражданский земельный надел. Оба модуля использовались по всей территории Херсонесского государства (на ближней хоре на Гераклеяском полуострове и на дальней хоре в Северо-Западном Крыму), однако нигде более в греческом мире не зафиксировано их применения для деления земли на участки. В надписи IOSPE I² 403 приводятся площади участков, выраженные в гекаторюгах, арурах и в плантажных рядах, равных 1/16 аруры. Проведенный анализ характера надписи IOSPE I² 403 совместно с дешифровкой архивных аэрофотоснимков хоры на Гераклеяском полуострове позволил установить, что надпись являлась кадастровой переписью виноградников в приморской части Гераклеяского полуострова, закрепляющей права наследной аренды этих земель. Надпись IOSPE I² 403 является ценнейшим документом, отражающим важные перемены, произошедшие с хорой и херсонесским обществом на рубеже IV–III вв. до н.э. К началу III в. до н.э. первоначальная структура хоры Херсонеса, отражающая социальное равенство граждан-первопоселенцев, сменилась на крупные частные владения-виноградники, что знаменовало превращение виноградарства в товарную отрасль, контролируемую государством. В III в. до н.э. система организации херсонесских наделов изменилась вследствие перемен в полисном равенстве граждан, что отразилось в расширении частного землевладения в ущерб прежней коллективной земельной собственности.

Ключевые слова: Херсонес Таврический, Гераклеяский полуостров, хора, херсонесская надпись IOSPE I² 403, архивные аэрофотоснимки, гекаторюг, гражданский надел, единицы измерения площади, арура, плантажные ряды

Данные об авторе: Смекалова Татьяна Николаевна – доктор исторических наук, заведующий отделом естественнонаучных методов в археологии Крыма НИЦ истории и археологии Крыма Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-09-40037-Древности «Неопубликованное научное наследие и современные исследования хоры Херсонеса Таврического».

Гекаторюг = 209,4 м × 209,4 м

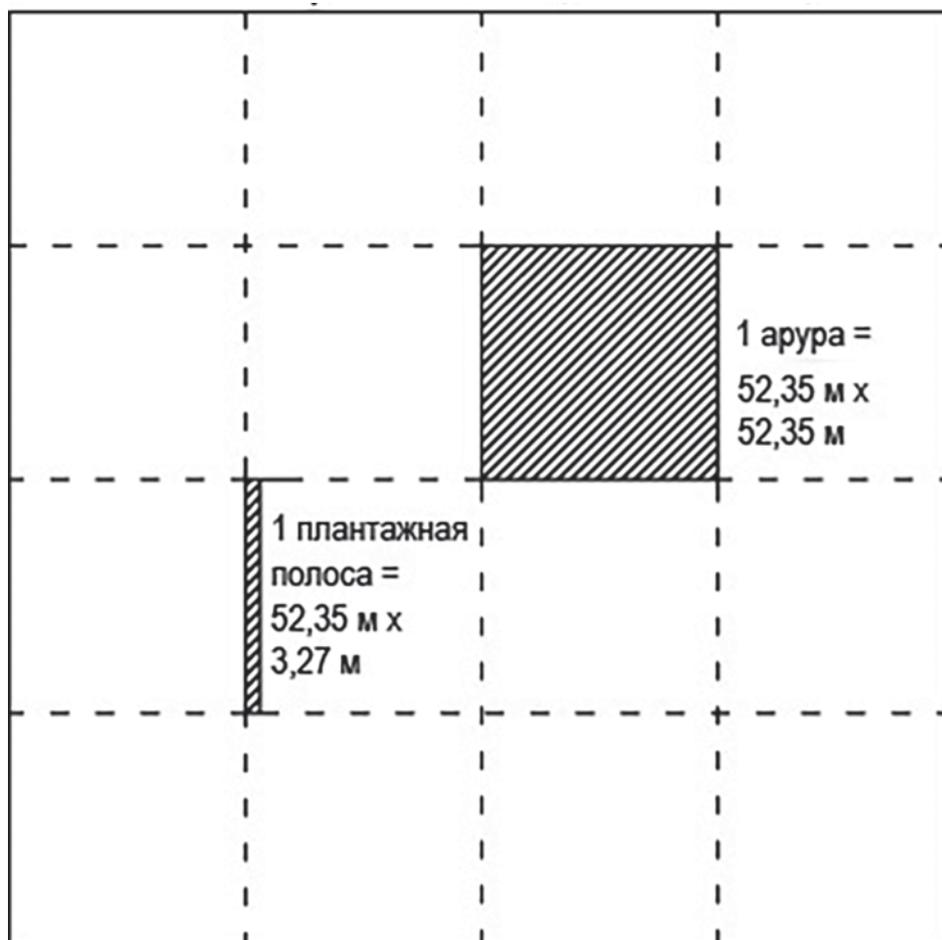


Рис. 1. Соотношение между тремя модулями (гекаторюгом, арурой и плантажным рядом), образующими метрологическую систему, применявшуюся на хоре Херсонеса Таврического

Fig. 1. The relationship between the three modules (hectorygos, arura and plantation row), forming the metrological system used in the chora of Tauric Chersonesos

Благодаря усилиям нескольких поколений ученых удалось вплотную подойти к решению вопроса об основных единицах измерения площадей и принципах размежевания хоры Херсонеса Таврического. Наибольший вклад в данной области внесли Н.М. Печенкин, В.П. Лисин, С.Ф. Стржелецкий, Г.М. Николаенко¹. Изучение детальной аэрофотосъемки 1940-х гг. позволило впервые соединить термин «гекаторюг» с понятием «единичный гражданский надел» и показать их

¹ Печенкин 1911; Лисин 2019; Стржелецкий 1961; Николаенко 1999. См. полную библиографию вопроса в: Смекалова, Терехин, Пасуманский 2018, 306–310.

тождественность, а также уточнить величину гекаторюга, равную квадрату со стороной в 209,4 м (100 оргий), или 16 арур². На основании совместного изучения известной херсонесской надписи IOSPE I² 403 (с дополнениями) и архивных аэрофотоснимков блоков участков хоры было доказано, что основными стандартными модулями херсонесского размежевания были гекаторюги и аруры, а в случае разбивания виноградников также и плантажные ряды³. Наиболее крупная величина – гекаторюг – равнялась 16 арурам. Арура при устройстве виноградников делилась на 16 плантажных рядов (рис. 1).

В данной работе ставится задача дальнейшего изучения системы размежевания Херсонеса Таврического и имеющей к ней самое непосредственное отношение херсонесской надписи IOSPE I² 403 (с дополнениями), поиска параллелей этим выдающимся памятникам и, на основе этого, освещения важных аспектов социально-экономической истории античного полиса и его хоры.

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ И ПОСТРОЕНИЯ УЧАСТКОВ

Геометрической основой херсонесской системы межевания являлась арура – квадратный модуль, из них была построена вся система участков. Арура предстает в виде мелких клеток, на которые расчерчена, как ученическая тетрадь, вся хора Херсонеса Таврического (рис. 2). Квадрат из 16 арур составлял другой важнейший модуль, гекаторюг – единичный земельный надел. Более крупный модуль, очевидно, потребовался для размежевания такой обширной территории, как Гераклеиский полуостров площадью более 10 000 га. Оба модуля уверенно используются по всей территории Херсонесского государства (на ближней хоре на Гераклеиском полуострове и на дальней хоре в Северо-Западном Крыму)⁴, однако нигде более в греческом мире не зафиксировано их применения для деления земли на участки.

В отличие от Херсонеса, общепринятой греческой мерой измерения длины и площади был плетр⁵. Эта единица упоминается в письменных источниках со времен Платона (Plat. Alc. I. 1. 123c; Tht. 174e.) и Демосфена (Dem. XX. 115). Об употреблении плетра в Северном Причерноморье может косвенно свидетельствовать отрывок из Страбона (Strab. VII. 3, 19), хотя в нем упомянут только линейный плетр. Многие греческие лапидарные надписи, касающиеся сделок с земельной собственностью, иллюстрируют систему измерения площадей участков именно в плетрах⁶. При непосредственном метрическом изучении античной системы межевания IV в. до н.э. колонии Пароса, в Средней Хорватии на острове Хвор, в Староградской долине был также выявлен плетр в качестве основной единицы построения сетки земельных наделов⁷.

² Смекалова, Терехин, Пасуманский 2018, 317. Арура – квадрат со стороной в 100 локтей (или 52,35 м).

³ Смекалова 2019, 69.

⁴ Смекалова 2013; Смекалова, Кутайсов 2014; Smekalova, Bevan, Chudin, Garipov 2016.

⁵ Плетр равен квадрату со стороной в 100 футов, то есть примерно 35 м.

⁶ Tod 1911–1912, 102; Nabich 1976; Андреев 1959, 125, 126.

⁷ Slapšak, Stančić 1999.

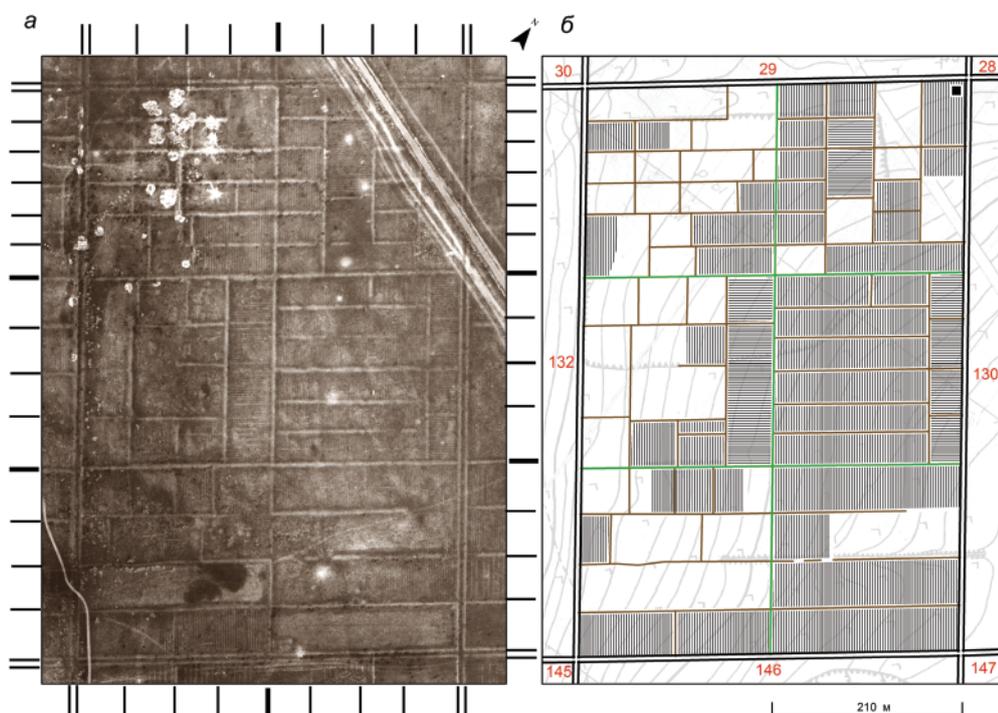


Рис. 2. Хора Херсонеса Таврического. Блок участков 131. а – Деление блока на мелкие квадраты – аруры и крупные квадраты – гекаторюги, равные 16 арурам. Аэрофотография 6 мая 1943 г. из собрания NARA II. GX 2356sd/52. б – Чертеж внутреннего межевания на фоне рельефа местности

Fig. 2. Chora of Tauric Chersonesos. Block of plots 131. a – Division of the block into small squares – arouras and large squares – hectorygoi, equal to 16 of arouras. Aerial photography from May 6, 1943, from the collection of NARA II. GX 2356sd / 52. b – Drawing of internal land division on the background of the terrain

В отличие от Греции, арура как главная единица измерения площади повсеместно применялась в Египте, где она была известна с глубокой древности, начиная еще с рубежа третьей и четвертой династий⁸. В Египте все земельные расчеты, записанные на папирусах, основывались только на аруре и ее мельчайших фракциях (вплоть до $1/32$), получающихся путем последовательного деления на 2^9 .

⁸ Египетское название аруры – сечат. Арура упоминается в биографической надписи древнеегипетского вельможи Мечена (рубеж III и IV династий), а также появляется в настенной росписи гробниц в Анибе, в Нубии в эпоху Древнего царства (Lyons 1908, 36).

⁹ Например, среди папирусов из архива Зенона в так называемой топографической съемке 3 приводятся площади как стандартных клеров в 100 арур для осевших в III в. до н.э. в Крокодилополисе в Файюмском оазисе греческих кавалеристов, так и других участков, сильно различающихся по размеру. Их площади измерены очень точно, вплоть до 32-й доли аруры, например, 23 целых и $5/32$ аруры; 96 целых и $13/16$ аруры. Некоторые земельные владения весьма велики и достигают величины 250 целых и $29/32$ аруры (Monson 2012, 10–11).

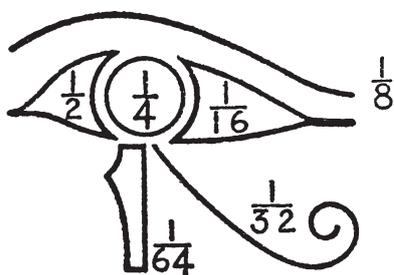


Рис. 3. Деление глаза египетского бога Хора на части от $1/2$ до $1/64$
 Fig. 3. The division of the eye of the Egyptian god Horus into parts from $1/2$ to $1/64$

Классические авторы единодушно приписывают изобретение геометрии древним египтянам. По словам Геродота, поврежденные ежегодными разливами Нила границы наделов требовали восстановления, что довело землемерное искусство египтян до совершенства (Hdt. II. 109). Именно от египтян греки переняли науку геометрию. У Геродота сохранились сведения о египетской мере площади, выраженной греческим словом «арура» и о ее величине (100×100 египетских локтей)¹⁰.

Таким образом, херсонесская система размежевания, имеющая в своей основе аруру, очевидно, восходит к египетским канонам. В связи с этим возникает вопрос: каковы были предпо-

сылки заимствования этой египетской единицы измерения площади в Херсонесе Таврическом? Хотя поиск ответа выходит за рамки предлагаемой статьи, мы можем предположить, что египетское влияние на меры площади и землемерные принципы проникли в Херсонес Таврический через Малую Азию и херсонесскую метрополию – Гераклею Понтийскую, однако на сегодняшний день нам ничего не известно о том, какими единицами измерения земельных участков пользовались в Гераклее. Известно только, что египетская система мер вошла в строительную практику малоазийских греков и существовала параллельно собственно аттическим стандартам¹¹.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ПОЛОВИННЫЕ ДОЛИ УЧАСТКОВ

В надписи IOSPE I² 403 приводятся точно измеренные площади участков, выраженные в гекаторюгах и их частях, получающихся от простого последовательного деления гекаторюга на 2 ($1/2$, $1/8$, $1/16$). Наиболее мелкой долей деления гекаторюга ($1/16$) являлась арура, для которой в надписи используется специальный символ (𐀀)¹². В свою очередь арура делилась тоже на 16 частей, и наиболее мелкой долей являлся один плантажный ряд виноградника.

В древнегреческой практике подобного использования дробей, получившихся от последовательного деления на 2, мы не встречаем. Но зато именно такой вид деления известен нам по многочисленным папирусным документам, в которых размеры участков зафиксированы от целых арур до ее половинных долей вплоть до $1/32$ ¹³. Фракции, образованные последовательным делением на 2, являлись наиболее древними, о чем говорят как примитивность подобного метода деления, так и один из древнейших египетских мифов об оке Хора, бога в человеческом об-

¹⁰ Hdt., II 169. Слово «арура» греческого происхождения, оно значило «поле».

¹¹ Буйских 1998, 67.

¹² Знак «𐀀» в греческих текстах мог в разных городах обозначать разные понятия: драхму, иногда, но редко, число «100» (Tod 1911-1912, 109, 113, 115, 116, 118, 123, 124). В Херсонесе этим символом обозначали 1 аруру, равную $1/16$ доли гекаторюга.

¹³ Многие примеры измерения площадей участков вплоть до мельчайших долей в $1/32$ аруры приведены в работе Д. Кроуфорд (Crawford 1971, 13, 44, 83, 147, Tabl. III, VI, XV, XVIII).

лике с соколиной головой. Каждая из шести частей этого ока, как известно, представляла доли 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32 и 1/64 и использовалась в иероглифическом способе написания для передачи соответствующих долей¹⁴.

В херсонесской надписи IOSPE I² 403 наименьшей учитываемой долей участка являлась полоса, равная 1/16 аруры, что было, очевидно, связано с местными природными условиями Гераклеийского полуострова и метода устройства на нем виноградников. Наиболее частые плантажные ряды виноградников, которые мы наблюдаем на аэрофотоснимках и непосредственно визуалью по всей хоре, имели размеры примерно 3,28x52,35 м или 1/16 аруры. Это говорит о том, что построение виноградников на хоре Херсонеса было строго стандартизировано, и величина одного плантажного ряда была своего рода константой. В одной аруре было всегда не более 16 плантажных рядов виноградника. Если хозяину участка нужно было устроить более редкий плантаж, например, для посадки фруктовых деревьев, он пропускал один или несколько (до четырех) плантажных рядов, но всегда расстояние между стенками на участке было кратно стандартному плантажному ряду¹⁵.

КАДАСТРОВАЯ ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ

Для того чтобы правильно определить сам характер документа IOSPE I² 403, нам опять придется прибегнуть к поиску египетских параллелей. Но прежде всего напомним, что надпись IOSPE I² 403 с дополнениями представляет собой высеченный на обеих сторонах мраморной плиты текст, содержащий, в основном, перечень имен владельцев (иногда с патронимиками, иногда без них) и площадей участков¹⁶. Надпись на стороне «А» имела продолжение на оборотной стороне и поэтому должна рассматриваться как единый документ, имеющий окончание на стороне «В». Список завершается перечислением государственных чиновников, ответственных за его составление.

По поводу характера надписи среди исследователей нет единого мнения. Первоначально она рассматривается как акт купли-продажи земельных участков¹⁷. Много в понимании надписи изменилось после того, как Э.И. Соломоник и Г.М. Николаенко совершенно правильно определили, что числа в надписи выражают не стоимости, а площади участков в гекаторюгах¹⁸. Ю.Г. Виноградов и А.Н. Щеглов привели целый ряд примеров других греческих надписей по аренде общественных или храмовых земель, близких по содержанию исследуемому херсонесскому документу, на основании чего определили последний как «*кадастр* [курсив наш – Т.С.] земельных участков, выделенных из общественного (менее вероятно, из храмового) фонда и отданных в аренду частным лицам»¹⁹.

По нашему мнению, после того как было доказано, что числа в документе выражают площади участков, а не их стоимости, вряд ли можно трактовать над-

¹⁴ Gardiner 1976, 197.

¹⁵ Сmealова 2019, 66–68, рис. 6.

¹⁶ Соломоник, Николаенко 1990, 88–89.

¹⁷ Латышев 1892, 21, 22; Блаватский 1953, 29, 34, 35; Стржелецкий 1961, 53, 54.

¹⁸ Соломоник, Николаенко 1990, 84–87.

¹⁹ Виноградов, Щеглов 1990, 364–366.

пись как акт купли-продажи наделов. Действительно, в силу различий в качестве земель стоимости их покупки могли сильно отличаться от места к месту и обязательно должны были быть указаны рядом с площадями покупаемых участков, чего мы в документе не видим. Во всех актах купли-продажи земли и в Аттике, и в Египте всегда указываются имена покупателя или арендатора, продавца, размер участка и его стоимость²⁰. Ничего этого нет в нашей надписи, где, в основном, перечисляются только имена и площади участков. Главной целью составления такого документа следует назвать упорядочение имущественных отношений на хоре, участки на которой теперь закреплялись за владельцами в виде наследной аренды.

Этот вывод согласуется с мнением С.Ю. Сапрыкиным о том, что во второй половине III в. до н.э. возникла необходимость в создании «земельного кадастра, предусматривавшего новое размежевание земли для перераспределения участков между платежеспособными гражданами, прежде всего, из средних слоев – опоры демократического строя. Владеть земельным участком теперь можно было только не правах аренды»²¹. Надпись IOSPE I² 403 с дополнениями, вероятно, закрепляет такое право наследной аренды и является кадастром прибрежной части Гераклеийского полуострова, в котором запечатлен результат перераспределения земли в рамках уже существующей межевой системы.

В греческом мире примеров полнотекстовых кадастровых записей немного, так как основным маркированием пределов участков были пограничные камни (*χοροί*)²². В качестве примеров подробных греческих кадастров можно привести два документа. Первый – текст, высеченный на мраморной плите начала II в. до н.э. из фессалийской Ларисы, очень близкий по содержанию к херсонесскому акту²³. Второй – позднеантичный документ, относящийся к киприотскому городку Литтос, по мнению издателей, также являющийся кадастровой записью²⁴.

Кроуфорд считает, что для классической и эллинистической Греции кадастровые записи нехарактерны²⁵, по крайней мере, в тех масштабах, в каких подобные документы существовали в Птолемеевском Египте. По мнению Д. Кроуфорд, регулярные землемерные съемки с указанием площадей участков и имен их держателей являются обычными для бюрократической машины такого высокоорганизованного государства, каким был Древний, а затем и Птолемеевский Египет. Данные, которые приводит Д. Кроуфорд, несмотря на некоторое хронологическое несовпадение с документом IOSPE I² 403 и, конечно, очевидную разницу в статусе полисных земель Херсонеса и царских земель в Египте, важны для понимания смысла нашей надписи и раскрывают некоторые стороны организации как хоры.

Д. Кроуфорд делит все съемки на топографические (*κατά περίχωμα*) и на списки держателей земли и выращиваемых культур. Первый вид документов основывался на непосредственно топографических съемках, проводившихся по географическому принципу от одного земельного владения к другому. Основными составляющими топографических съемок являлись: 1) пространственная ориен-

²⁰ Tod 1911-1912, 103; Андреев 1959, 125–127.

²¹ Сапрыкин 2017, 104.

²² Андреев 1959, 124; Crawford 1971, 8.

²³ Habich 1976.

²⁴ Chaniotis 1989.

²⁵ Crawford 1971, 7.

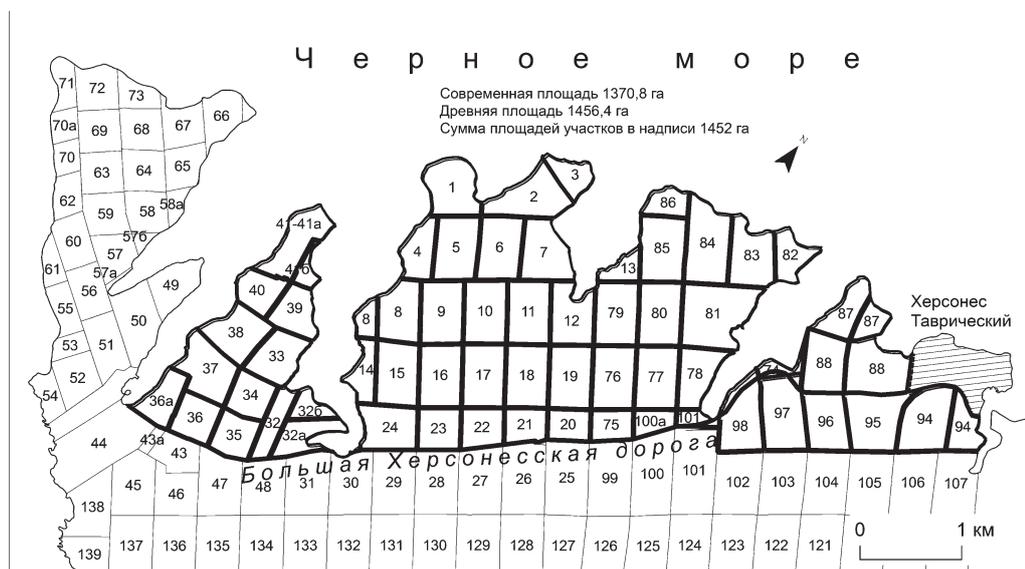


Рис. 4. Схема межевания северной приморской части Гераклейского полуострова по данным архивной аэрофотосъемки 1940-х годов. Площадь участков, выделенных жирными линиями, соответствует суммарной площади, упомянутой в надписи IOSPE P² 403 на стороне А. Вверху указаны современная и предполагаемая древняя площадь выделенной территории, а также величина суммарной площади из надписи

Fig. 4. Scheme of land division of the northern coastal part of the Heracleian Peninsula according to archival aerial photography of the 1940s. The area of the plots highlighted in bold lines corresponds to the total area mentioned in the IOSPE P² 403 inscription on side A. The current and estimated ancient area of the allocated territory, as well as the total area from the inscription, are indicated at the top

тировка по сторонам света или относительно предыдущих участков, 2) имена держателей наделов, 3) площади участков. Ко второму виду кадастровых записей относятся списки земель, в которых данные систематизированы по административным категориям и выращиваемым культурам, а также по взимаемым налогам. Фискальные цели явно преобладают в подобных отчетах²⁶.

Очевидно, что херсонесская надпись IOSPE P² 403 обладает всеми признаками кадастровой съемки первого типа, то есть топографической (*κατὰ τὴν ἰσομετρίαν*). Анализ этой надписи и межевой системы Херсонеса показывает, что в ней последовательно и методично описывались все участки, входящие в состав конкретных достаточно больших территорий²⁷. Площади участков отдельных владельцев описывались, очевидно, «поблочно», то есть в пределах каждого блока, ограниченного со всех сторон транспортными дорогами или дорогами и каким-то природным препятствием, скорее всего, берегом моря. Имена граждан повторяются вместе с величинами участков столько раз, в скольких блоках находились их владения. Затем подводится итог в виде малых парциальных сумм площадей, возможно, по

²⁶ Crawford 1971, 10-11, 15-18.

²⁷ Смекалова, Терехин 2018а, 314.

рядам блоков, ограниченных поперечными дорогами, являвшимися, как мы показали ранее, главными осями межевания на всей территории, кроме Маячного полуострова, и морскими берегами²⁸. На Маячном полуострове главными дорогами были продольные, проложенные вдоль естественной оси²⁹, и описание участков велось, очевидно, вдоль этих дорог.

В конце всех перечислений на обеих сторонах стелы приводятся две большие общие суммы площадей каких-то крупных территорий.

Благодаря присутствию в надписи IOSPE I² 403 точных величин больших суммарных и малых парциальных площадей и длинному сохранившемуся ряду последовательного перечисления величин отдельных участков, стало возможным, путем сопоставления со схемой межевания, построенной по аэрофотоснимкам, установить, что в надписи речь идет о северной приморской территории от стен Херсонеса до Маячного полуострова включительно³⁰. Первая большая итоговая сумма площадей (на стороне А) соответствует участкам от Херсонеса до Срединного полуострова включительно (рис. 5), вторая (на стороне В) – площади Маячного полуострова (рис. 6). Северные приморские территории, по мнению многих ученых³¹, были размежеваны первыми и из-за этого стояли на хоре особняком, а также, возможно, всегда имели некий особый статус. Здесь же, как мы это видим на архивных аэрофотографиях, находилась зона сплошного виноградарства³². Именно эти виноградники и перечисляются в надписи IOSPE I² 403, и цель этого учета, очевидно, состоит в установлении точной величины арендной платы с каждого участка сообразно его площади. Поэтому мы считаем, что данная надпись является результатом кадастровой съемки северной приморской части Гераклеяского полуострова, проведенной по географическому принципу, и речь в ней идет, вероятно, о наследном виде аренды общественной земли.

ИЗМЕНЕНИЕ В СТРУКТУРЕ ЗЕМЕЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ХЕРСОНЕСЕ

По мнению Ю.Г. Виноградова и А.Н. Щеглова³³, особый, военизированный, склад дорийского общества наложил отпечаток и на способ освоения гераклеотами новых земель, в том числе при выведении колонии Херсонес Таврический. Колонисты сразу же обязаны были решать и военную, и хозяйственную задачи. В связи с этим широкомасштабная операция по размежеванию земель должна была способствовать как обеспечению пропитания граждан и их семей, так и возможности их самоэкипировки на случай военных действий. Военно-демократические принципы государства нашли яркое отражение и в организации межевания херсонесской ближней хоры, которая первоначально вся была поделена на равные (возможно, наследственные) участки-гекаторюги, сблокированные по четыре, а затем, при тотальном размежевании Гераклеи, по шесть единичных участков, что, воз-

²⁸ Смекалова, Терехин, Пасуманский 2018, 314.

²⁹ Щеглов 1993, 27.

³⁰ Смекалова, Терехин 2018а, 95–103.

³¹ Печёнкин 1911, 122–126; Стржелецкий 1961, 29–43; Щеглов 1993; Сапрыкин 2017, 60–63.

³² Terekhin, Smekalova 2019.

³³ Виноградов, Щеглов 1990, 369–370.

можно, отражало структуру организации общества херсонеситов и их распределение по гекатоссиям (сотням)³⁴. Вся размежеванная земля принадлежала полису, поэтому граждане, хотя и владели участками, но на ограниченной основе: земля не могла быть продана или передана во владение не гражданину данного полиса.

Впрочем, как мы видим из надписи IOSPE I² 403 и из самой изменившейся структуры наделов на архивных аэрофотографиях, уже к началу III в. до н.э. первоначальная система деления участков на равные наделы была в значительной степени нарушена, особенно в северной, прибрежной части Гераклеяского полуострова. Именно здесь, судя по архивным аэрофотографиям, находились сплошные виноградники, занимающие иногда площадь всего блока³⁵ или, как мы знаем из надписи IOSPE I² 403, намного превышавшие площадь одного блока и находившиеся в разных частях хоры. Очевидно, возникла острая необходимость в точной кадастровой съемке, так как иначе проследить принадлежность участков тому или иному владельцу стало затруднительно.

Теперь уже не приходится говорить о равенстве гражданских наделов: в надписи перечисляется всего 8 единичных наделов-гекаторюгов³⁶. Наиболее крупные участки, судя по надписи, находились, вероятно, на Маячном полуострове. Так, землевладение Пасихара составляло более 22 гекаторюгов или 96 га. У Проматия, сына Дионисия, был тоже очень большой участок, составляющий более 20 гекаторюгов или 91 га, у какого-то неизвестного, сына Нанона, – участок более 11 гекаторюгов (48 га) (см. табл. 1). Учитывая, что Маячный полуостров, по мнению многих исследователей, был размежеван первым еще в середине IV в. до н.э., неудивительно, что именно на нем были сосредоточены крупные владения наиболее влиятельных граждан-первопоселенцев. Также весьма значительные наделы были и на территории Среднего полуострова, например, Притана (более 10 гекаторюгов или 45 га) и Гераклида (более 4 гекаторюгов или 18 га).

Виноградная отрасль стала приносить большую прибыль, которая определялась как потреблением производимого продукта самими херсонеситами, так и широтой винного рынка в Таврике, о чем красноречиво говорят нарративная традиция³⁷ и обильный амфорный материал, находимый повсеместно на поселениях местных племен.

Таким образом, примерно к началу III в. до н.э. первоначальная структура хоры Херсонеса, отражающая социальное равенство граждан-первопоселенцев, сменилась на крупные частные владения-виноградники, что знаменовало превращение виноградарства в товарную отрасль, контролируемую государством. Этот переход может быть точно датирован началом массового производства и клеймения амфор в Херсонесе в третьей четверти IV в. до н.э.³⁸ Об этом и свидетельствует кадастровая запись IOSPE I² 403, созданная с главной целью – упорядочить имущественные отношения относительно разросшихся и значительно отличающихся между собой по площадям частных виноградников³⁹. Не исключено, что

³⁴ Сапрыкин 2017, 96.

³⁵ Смекалова, Терехин 2019, 322–323, рис. 7–8.

³⁶ Смекалова, Терехин 2018а, 94–95.

³⁷ Например, известная новелла Геродота о Скиле (Hdt. IV. 78–80).

³⁸ Монахов 1989, 94.

³⁹ Возможно также, что этот документ закреплял право собственности на некоторые виноградники, которые могли освободиться из-за произошедшей смуты и изгнания собственников, о которых

данная надпись служила для взимания арендной платы государством сообразно с площадью виноградника. Пока наделы были равны и служили для содержания граждан-воинов, сбора арендной платы с них, возможно, не требовалось. Но когда участки настолько разрослись, что они стали массово поглощать соседние гражданские наделы, межевая система перестала нести функцию самообеспечения армии, государству, вероятно, потребовалось ввести арендную плату с виноградников для поддержания как армии, так и всей полисной системы.

В Херсонесе в III в. до н.э. мы можем проследить расцвет виноградарства, поставленного на научную основу. Повсеместно были созданы плантажи, построенные по особой единой методике, с учетом природных особенностей Гераклеийского полуострова («мозаичности» почвенного покрова, слоистой структуры известняков, выходящих на поверхность). Греки полностью изменили ландшафт, создав новую экосистему, подчиненную нуждам интенсивного сельского хозяйства и, в первую очередь, виноградарству. Способ сооружения виноградников был стандартизирован и включал разделение каждого квадрата-аруры на длинные узкие полосы шириной в 1/16 стороны квадрата (стандартные плантажные ряды), выборку верхнего слоя скалы на половине продольной полосы до глинистого слоя и укладку рушеного камня на вторую половину плантажной полосы. Таким образом получались плантажные стены, в промежутки между которыми насыпалась плодородная земля. Направление стен определялось розой ветров, ориентировкой падения склонов и их освещенностью. Часто устраивались ветрозащитные полосы из деревьев⁴⁰. В случае посадки садов или отдельных деревьев, поддерживающих виноградные лозы, сооружался более редкий плантаж, однако всегда расстояние между стенками было кратно целому числу плантажных рядов. Труд специалистов-виноградарей был очень востребован и, вероятно, хорошо оплачивался. По крайней мере, таким мастерам ставили дорогие посмертные стелы, часто изображающие орудие виноградаря – нож специфической округлой формы.

ВЫВОДЫ

Итак, найденные египетские параллели как в характере документа IOSPE I² 403, так и в использовании аруры и ее последовательных половинных фракций как единиц измерения площадей земельных участков на херсонесской хоре, позволили нам высказать предположение, что эта надпись является топографической переписью виноградников и их владельцев в северной прибрежной части Гераклеийского полуострова. Данная надпись была, очевидно, составлена для закрепления прав граждан на их участки, переданные им в наследный вид аренды.

Надпись IOSPE I² 403 является ценнейшим документом, отражающим важные перемены, произошедшие с хорой и херсонесским обществом на рубеже IV–III вв. до н.э. От первоначального деления на равные участки-клеры осталась лишь небольшая часть, большинство виноградников уже не соответствовало единичным гражданским наделам. В начале III в. до н.э. система организации херсонесских наделов изменилась вследствие перемен в полисном равенстве граждан, что отразилось в расширении частного землевладения в ущерб прежней коллективной земельной собственности.

говорят херсонесская Присяга и фрагмент надписи о политических изгнанниках (Соломоник 1984).

⁴⁰ Стржелецкий 1961, 68–76.

Таблица 1. Имена граждан и величины их земельных участков (по IOSPE I² 403)

№	Имена владельцев участков	Минимальная площадь участков	Суммарная площадь участков каждого владельца, га
1	Ἀπολλόδωρος? Аполло[дор(?)]	2 аруры 15 земельных локтей (?0,59 га)	?0,59
2	Прот	13 арур 15(?)плантажных рядов (3,82? га)	3,82?
3	Ἡρακλείδης Гера[клид]	4 гекаторюга 2 аруры (18,09 га)	18,09
4	Πρύτανις Притан	3 гекаторюга 12 арур (16,44 га) + 6 гекаторюгов 5 арур (27,68 га). + (?)5 арур (?1,37 га)	45,49 +
5	Ἡρόστρατος Ἀριστολόχου Герострат, сын Аристокла	?	
6	Πολύαρχος Γέροντος Π олиарх, сын Геронта	1 гекаторюг 1 арура 15 земельных локтей (4,70 га), + ?	4,70 +
7	Ἄρτεμ	(?)1 гекаторюг 4 аруры (?5,48 га)	?5,48
8	Νυμφόδωρος Нимфодор	?	
9	Λυσίστρατος Εὐδρόμου Лисистрат, сын Евдрома	2 гекаторюга (8,77 га)	8,77
10	Ξάνθος Θεοκλύδεος Ксанф, сын Теокида	5 гекаторюгов (21,92 га) + ?	21,92 +
11	Ἡρόφιλος Προμαθίδα Герофил, сын Проматида	1 гекаторюг (4,38 га), + 5 гекаторюгов 1 арура (?) (22,20 ? га)	26,58 +
12	Ἕμνος Σκίφα Гимн, сын Скифа	4 гекаторюга (17,54 га) ?	17,54 +
13	Σώκριτος Διοσκουρίδα [Сокр]ит, сын Диоскурида	1 гекаторюг (4,38 га)	4,38
14	Θεοκλής Θεογένειος Теокл, сын Теогена	1 гекаторюг (4,38 га)	4,38
15	Δωρόνδης [такой-то, сын Доронда]	1 гекаторюг (4,38 га)	4,38
16	Αὐτοκλής Αὐτοκλέος? Автокл, сын Автокла (?)	1 гекаторюг (4,38 га)	4,38
17	Πασίωνης - -]н, сын Пасиона	2 гекаторюга (8,77 га)	8,77
18	Ἡρακλείδης Икас, сын Гераклида	1 гекаторюг (4,38 га)	4,38
19	Παρθένης Αριστογένειος Парфений, сын Аристоклена	1 гекаторюг (4,38 га)	4,38
20	Νικασίτιμος Νικασίτιμου Никаситим, сын Никаситима	3 гекаторюга (13,15 га)	13,15
21	Βάκις Ρινία Бакис, сын Риния	3 гекаторюга (13,15 га)	13,15

Социально-экономические изменения на хоре Херсонеса Таврического 141

22	----- Δ]ωρό]νδα такой-то, сын] Доронда	1 гекаторюг (4,38 га)	4,38
23	Πίτθιος Νικασιτίμου Питий, сын Никаситима	2 гекаторюга (8,77 га)	8,77
24	-----]ος Νικανорος такой-то], сын Никанора	1 гекаторюг (4,38 га)	4,38
25	Ἐλ<π>ίνικος Элпиник	12(?) арур (3,29? га)	3,29?
26	Ἀφαιστόδορος Гефестодор	[1]5 плантажных рядов (?0,26 га), + ? + 5 арур 15 плантажных полос (1,63 га), + [.]15 плантажных рядов (?0,26 га), + ? + 4 аруры 10 плантажных рядов (1,26 га)	3,41 +
27	[Αὐ]το<κ>ράτωρ [Αв]тократор	9 арур 5 плантажных рядов (2,55 га)	2,55
28	Ἡρόστρατος Герострат	? + 2 аруры 15 плантажных полос (0,80 га), + [...] 4 аруры (1,1 га), + 2 аруры 15 плантажных рядов (0,80 га).	2,70 +
29	[Ἡ]ρακλείδας Гераклид	огражденный (участок?) + (?)4 гекаторюга 10 арур (?) (?20,27 ? га), + ?	?20,27 ? +
30	Προμ[α]θ<ι>ων Проматий, сын [Дио]ни[сия]	? + 5 гекаторюгов 4 аруры 12 плантажных рядов (23,23 га), + 15 (?) гекаторюгов (65,77 ? га)	91,70 +
31	[Ν]άνωνος такой-то, сын] Нанона	11 гекаторюгов 1 арура (48,51 га)	48,51
32	Νικάνω[ρ] Никанор, [сын - -]	9 арур (?2,47 га)	?2,47
33	[----- Καλλι?] ἄδα [такой-то, сын Кали(?)]ада	1 гекаторюг 10 арур (7,13 га)	7,13
34	Πασιχάρης Пасихар	22 гекаторюга(?) 1 плантажный ряд (?96,48 га)	?96,48
35	Λεύκω[ν] Левко[н]	?	?
36	Θ]ερίτ[ης Т]ерит?	?	?

ЛИТЕРАТУРА

- Андреев, В.Н. 1959: Размеры земельных участков в Аттике в IV в. до н.э. *ВДИ* 2, 121–146.
- Блаватский, В.Д. 1953: *Земледелие в античных государствах Северного Причерноморья*. М.
- Буйских, А.В. 1998: Еще раз о херсонесском гекаторюге. *РА* 1, 65–70.
- Виноградов, Ю.Г., Щеглов, А.Н. 1990: Образование территориального Херсонесского государства. В сб.: Е.С. Голубцова (ред.), *Эллинизм: экономика, политика, культура*. М., 310–371.
- Латышев, В.В. 1892: *Древности Южной России: Греческие и латинские надписи, найденные в Южной России в 1889–1891 годах*. С объяснениями В.В. Латышева. СПб. (Материалы по археологии России, 9).
- Лисин, В.П. 2019: *Античные хозяйства в районе Камышевой бухты (I–IV в.)*: дисс. на соиск. степ. канд. ист. н. Севастополь.
- Монахов, С.Ю. 1989: *Амфоры Херсонеса Таврического IV–II вв. до н. э. Опыт системного анализа*. Саратов.
- Николаенко, Г.М. 1999: Херсонес Таврический и его хора. *ВДИ* 1, 97–120.
- Печёнкин, Н.М. 1911: Археологические разведки в местности Страбонова Старого Херсонеса. *ИАК* 42, 108–126.
- Сапрыкин, С.Ю. 2017: Херсонес Таврический в эллинистическое время. В кн.: А.В. Юрасов (ред.), *История Крыма*. Т. I. М., 92–120.
- Смекалова, Т.Н. 2013: Еще раз об античном наделе у мыса Ойрат в Северо-Западном Крыму. *ВДИ* 2, 127–147.
- Смекалова, Т.Н. 2019: О величинах площади и единицах ее измерения на хоре Херсонеса Таврического. *ВДИ* 1, 58–76.
- Смекалова, Т.Н., Кутайсов, В.А. 2014: Два новых античных виноградника в северо-западном Крыму. *ВДИ* 2, 54–78.
- Смекалова, Т.Н., Терехин, Э.А. 2018а: *Архивные аэрофотоснимки 1941–44 гг. – документальный источник по изучению хоры Херсонеса Таврического*. Ч. I. СПб.
- Смекалова, Т.Н., Терехин, Э.А. 2018б: Новые данные о военной организации граждан Херсонеса Таврического, отраженной в структуре его земельного кадастра. *Stratum Plus* 6, 89–105.
- Смекалова, Т.Н., Терехин, Э.А., Пасуманский, А.Е. 2018: Реконструкция античной системы межевания Херсонеса Таврического с использованием методов дистанционного зондирования. *ВДИ* 2, 114–140.
- Соломоник, Э.И. 1984: Фрагмент надписи из Херсонеса о политических изгнанниках. *ВДИ* 3, 72–81.
- Соломоник, Э.И., Николаенко, Г.М. 1990: О земельных участках Херсонеса в начале III в. до н. э. (к IOSPE I², 403). *ВДИ* 2, 79–99.
- Стржелецкий, С.Ф. 1961: Клеры Херсонеса Таврического: к истории древнего земледелия в Крыму. *Херсонесский сборник*. Вып. VI. Симферополь.
- Щеглов, А.Н. 1993: Первые археологические карты Гераклейского полуострова (к истории археологической топографии). В сб.: И.Л. Тихонов (отв. ред.), *Проблемы истории отечественной археологии*. СПб., 51–53.
- Chaniotis, A. 1989: Eine spätantike Inschrift aus dem kretischen Lyttos. *Tyche* 4, 25–31.
- Crawford, D.J. 1971: *Kerkeosiris. An Egyptian village in the Ptolemaic period*. Cambridge.
- Gardiner, A. 1976: *Egyptian grammar. Being an introduction to the study of hieroglyphs*. Oxford.
- Habich, Chr. 1976: Eine hellenistische Urkunde aus Larisa. *Demetrias* I, 157–173.
- Lyons, H.G. 1908: *The cadastral survey in Egypt*. Cairo.
- Monson, A. 2012: *Agriculture and Taxation in Early Ptolemaic Egypt: Demotic Land Surveys and Accounts (P. Agri)*. Bonn. (Papyrologische Texte und Abhandlungen, 46).

- Slapšak, B., Stančić, Z. 1999: The Greek field system at Pharos: a metric analysis. *Revue des Etudes Anciennes* 101(1), 115–124.
- Smekalova, T.N., Bevan, B.W., Chudin, A.V., Garipov, A.S. 2016: The discovery of an ancient Greek vineyard. *Archaeological Prospecting* 23(1), 15–26.
- Terekhin, E.A., Smekalova, T.N. 2019: Study of ancient land boundaries at Taurian Chersonesos using remote sensing. *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia* 25, 44–58.
- Tod, M.N. 1911-1912: The Greek numerical notation. *Annual of British School of Athens* XVIII, 98–132.

REFERENCES

- Andreev, V.N. 1959: Razmery zemel'nykh uchastkov v Attike v IV v. do n.e. [The sizes of land plots in Attica in the fourth century. BC.]. *Vestnik drevney istorii* [Journal of Ancient History] 2, 121–146.
- Blavatskiy, V.D. 1953: *Zemledelie v antichnykh gosudarstvakh Severnogo Prichernomor'ya* [Agriculture in the ancient states of the Northern Black Sea Coast]. Moscow.
- Buyskikh, A.V. 1998: Eshche raz o khersonesskom gekatoriuge [New information in Chersonese gakatourug]. *Rossiyskaya arkheologiya* [Russian Archaeology] 1, 65–70.
- Chanotis, A. 1989: Eine spätantike Inschrift aus dem kretischen Lyttos. *Tyche* 4, 25–31.
- Crawford, D.J. 1971: *Kerkeosiris. An Egyptian village in the Ptolemaic period*. Cambridge.
- Gardiner, A. 1976: *Egyptian grammar. Being an introduction to the study of hieroglyphs*. Oxford.
- Habich, Chr. 1976: Eine hellenistische Urkunde aus Larisa. *Demetrias* I, 157–173.
- Latsyshev, V.V. 1892: *Drevnosti Yuzhnoi Rossii: Grecheskie i latinskie nadpisi, naydennye v Yuzhnoy Rossii v 1889–1891 godakh* [Antiquities of Southern Russia: Greek and Latin inscriptions found in Southern Russia in 1889–1891]. Saint Petersburg.
- Lisin, V.P. 2019: *Antichnye khozyaystva v rayone Kamyshevoy bukhty (I–IV vv.)*. Dissertatsiya na soiskanie stepeni kandidata istoricheskikh nauk (Sevastopol, 1940) [Ancient economies in the area of Kamyshevaya Bay (the 1st–4th centuries)]: PhD. Sevastopol.
- Lyons, H.G. 1908: *The cadastral survey in Egypt*. Cairo.
- Monakhov, S.Yu. 1989: *Amfory Khersonesa Tavricheskogo IV–II vv. do n. e. Opyt sistemnogo analiza* [Amphoras of Tauric Chersonesos of the 4th – 2nd centuries BC. Experience in system analysis]. Saratov.
- Monson, A. 2012: *Agriculture and Taxation in Early Ptolemaic Egypt: Demotic Land Surveys and Accounts (P. Agri)*. Bonn. (Papyrologische Texte und Abhandlungen 46).
- Nikolaenko, G.M. 1999: Khersones Tavricheskii i ego khora [Chersonesus Taurica and its chora]. *Vestnik drevney istorii* [Journal of Ancient History] 1, 97–120.
- Pechenkin, N.M. 1911: Arkheologicheskie razvedki v mestnosti Strabonova Starogo Khersonesa [Archaeological surveys in the area of Strabonov Old Chersonesos]. *Izvestiya imperatorskoy arkheologicheskoy komissii* [Proceedings of the Imperial Archaeological Commission] 42, 108–126.
- Saprykin, S.Yu. 2017: Khersones Tavricheskii v ellinisticheskoe vremya [Tauric Chersonesos in Hellenistic times]. In: A.V. Yurasov (ed.), *Istoriya Kryma* [History of Crimea]. Vol. I, Moscow, 92–120.
- Shcheglov, A.N. 1993: Pervye arkheologicheskie karty Gerakleyskogo poluostrova (k istorii arkheologicheskoy topografii) [The first archaeological maps of the Heracleean Peninsula (on the history of archaeological topography)]. In: I.L. Tikhonov (ed.), *Problemy istorii otechestvennoy arkheologii* [Problems of the history of Russian archaeology]. Saint-Petersburg, 51–53.
- Slapšak, B., Stančić, Z. 1999: The Greek field system at Pharos: a metric analysis. *Revue des Etudes Anciennes* 101(1), 115–124.

- Smekalova, T.N. 2013: Eshche raz ob antichnom nadele u mysa Oyrat v Severo-Zapadnom Krymu [Once more on the ancient allotment near the Oirat promontory in the north-western Crimea]. *Vestnik drevney istorii* [Journal of Ancient History] 2, 127–147.
- Smekalova, T.N. 2019: O velichinakh ploshchadi i edinitsakh ee izmereniya na khore Khersonesa Tavricheskogo [On the sizes of land plots and units of their measurement on the chora of Tauric Chersonesos]. *Vestnik drevney istorii* [Journal of Ancient History] 1, 58–76.
- Smekalova, T.N., Bevan, B.W., Chudin, A.V., Garipov, A.S. 2016: The discovery of an ancient Greek vineyard. *Archaeological Prospecting* 23(1), 15–26.
- Smekalova, T.N., Kutaisov, V.A. 2014: Dva novykh antichnykh vinogradnika v severo-zapadnom Krymu [Two new-found ancient vineyards in north-western Crimea]. *Vestnik drevney istorii* [Journal of Ancient History] 2, 54–78.
- Smekalova, T.N., Terekhin, E.A. 2018: *Arkhivnye aerofotosnimki 1941-44 gg. – dokumental'nyy istochnik po izucheniyu khory Khersonesa Tavricheskogo. Chast' I* [Archival aerial photographs from 1941–44 – documentary source for studying of the chora of Tauric Chersonesos. Part I]. Saint Petersburg.
- Smekalova, T.N., Terekhin, E.A. 2018: Novye dannye o voennoy organizatsii grazhdan Khersonesa Tavricheskogo, otrazhennoy v strukture ego zemel'nogo kadastra [New evidences about social-military organization of Tauric Chersonesos as reflected in the structure of its cadaster]. *Stratum Plus* 6, 89–105.
- Smekalova, T.N., Terekhin, E.A., Pasumanskiy, A.E. 2018: Rekonstruktsiya antichnoy sistemy mezhevaniya Khersonesa Tavricheskogo s ispol'zovaniem metodov distantsionnogo zondirovaniya [Reconstructing the ancient land division system of Tauric Chersonesos with the aid of remote sensing]. *Vestnik drevney istorii* [Journal of Ancient History] 2, 114–140.
- Solomonik, E.I. 1984: Fragment nadpisi iz Khersonesa o politicheskikh izgnannikakh [A fragmentary inscription from Chersonesus concerning political exiles]. *Vestnik drevney istorii* [Journal of Ancient History] 3, 72–81.
- Solomonik, E.I., Nikolaenko, G.M. 1990: O zemel'nykh uchastkakh Khersonesa v nachale III v. do n. e. (k IOSPE I², 403) [The land plots of Chersonesos in the early third century B.C. (ad IOSPE I² 403)]. *Vestnik drevney istorii* [Journal of Ancient History] 2, 79–99.
- Strzheletskiy, S.F. 1961: Klery Khersonesa Tavricheskogo: K istorii drevnego zemledeliya v Krymu [Clers of Tauric Chersonesos: On the History of Ancient Agriculture in the Crimea]. *Khersonesskiy sbornik* [Chersonesian Collection] VI. Simferopol.
- Terekhin, E.A., Smekalova, T.N. 2019: Study of ancient land boundaries at Taurian Chersonesos using remote sensing. *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia* 25, 44–58.
- Tod, M.N. 1911-1912: The Greek numerical notation. *Annual of British School of Athens* XVIII, 98–132.
- Vinogradov, Yu.G., Shcheglov, A.N. 1990: Obrazovanie territorial'nogo Khersonesskogo gosudarstva [Formation of the territorial Chersonesos state]. In: E.S. Golubtsova (ed.), *Ellinizm: ekonomika, politika, kul'tura* [Hellenism: economics, politics, culture]. Moscow, 310–371.

SOCIO-ECONOMIC CHANGES AT THE CHORA OF TAURIC CHERSONESOS
IN THE 3rd CENTURY BC ACCORDING TO EPIGRAPHY AND
REMOTE SENSING DATA

Tatiana N. Smekalova

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia;
National Research Center "Kurchatov Institute", Moscow, Russia
tnsmek@mail.ru*

Abstract. The article is devoted to further research on the organization of the Tauric Chersonesos chora. It is concluded that the Chersonesos land division system, which was using the aroura, was based Egyptian land surveying canons. A square of 16 aroura was another important module, hectorygos – a civil land lot. Both modules were used throughout the Chersonesos land (on the near chora on the Heracleian Peninsula and on the far chora in the North-Western Crimea), but nowhere else in the Greek world have they been recorded for dividing the land into plots. The inscription IOSPE I² 403 shows the area of the plots expressed in hectorygoi, arouras and planting rows equal to 1/16 aroura. An analysis of the character of the IOSPE I² 403 inscription together with the decryption of archival aerial photographs of the chora on the Heracleian Peninsula made it possible to establish that the inscription was a cadaster of vineyards in the coastal part of the Heracleian Peninsula, securing the inheritance lease rights of these lands. The inscription IOSPE I² 403 is a valuable document reflecting the important changes that have occurred with the chora and Chersonesian society at the turn of the 4th – 3rd centuries BC. By the beginning of the 3rd century BC the initial structure of the Chersonesian chora, reflecting the social equality of the first settlers, was replaced by large private estates, which marked the transformation of viticulture into a state-controlled commodity industry. In the 3rd century BC the system of organization of Chersonesian allotments has changed as a result of changes in the polis equality of citizens, which was reflected in the expansion of private land ownership to the detriment of the former collective land ownership.

Keywords: Tauric Chersonesos, Heracleian peninsula, chora, Chersonesian inscription IOSPE I² 403, cadastre, archival aerial photos, hekatorygos, civic land allotment, units of area measurement, aroura, field strip
