

Статистическо изследване на битовата керамика от обект „Дворцов център – изток“ в Плиска (първи етап)

Валери Григоров ^a, Любка Тодорова ^b

^a Секция Средновековна археология, Национален археологически институт с музей, Българска академия на науките, ул. Съборна 2, София 1000; valerig@abv.bg

^b Регионален исторически музей (отдел Археология), пл. К. Величков 15, Пазарджик 4400; lube_to@mail.bg

Statistical analysis of the household ware of 'Palace centre-east' site in Pliska (first stage)

Valeri Grigorov ^a, Liubka Todorova ^b

^a Department of Medieval Archaeology, National Institute of Archaeology with Museum, Bulgarian Academy of Sciences, 2 Saborna Str, 1000 Sofia, Bulgaria; valerig@abv.bg

^b Department of Archaeology, Regional History Museum, 15 K. Velichkov sq., Pazardzhik 4400, Bulgaria; lube_to@mail.bg

ABSTRACT

The article presents the first stage of the statistical analysis of the pottery from the 'Palace centre-east' site in Pliska. The pottery has been grouped according to technological and functional properties in the following categories: pottery made on slow wheel (pots and bowls), grey pottery (pots and bowls), pottery made on fast wheel (pots, bowls, jars, dishes), amphora-like pitchers (made of light clay or of red clay and pitchers with red slip), amphorae, glazed ware and other categories (Table 1). The database consists of 5648 fragments of household ware found in an area of 200 m² (Fig.2).

The complex analysis of the investigated sector has allowed the determination of three stratigraphic horizons in the post-capital period of Pliska: horizon I (first half of the 10th century AD till the 70s of the same century); horizon II (70s of the 10th century AD till the 30s of the 11th century AD); horizon III (30s-40s of the 11th century AD till 60s of the same century). Various ratios between the different types of pottery are analyzed and presented in different diagrams. The ratio between the three functional groups of pottery - coarse ware, fine ware and storage/transport ware - is 71%:24%:5%. The assessment of the degree of fragmentation was made by the analysis of characteristic fragments (rims and bases).

The total number of vessels in the three horizons is different - 12%:57%:31%. Such percentage ratio suggests certain demographic dynamics, according to which the most significant population growth is between the end of the 10th century AD and the first third of the 11th century AD. The detailed analysis of the structure of the pottery assemblage in the post-capital period in Pliska allows inferences to be made not only about the nature of the ceramic production but also serves as a basis for clarification of the social profile of the population, its cultural characteristics and the overall social functioning in the post-capital period of Pliska.

KEYWORDS

Pliska, pottery, statistics, Medieval Period



Обр. 1. Въздушна снимка на дворецовия център в Плиска, направена през 2011 г.
(фотограф Александър Иванов, www.alexanderivanov.com).

Отбелязано е местоположението на обекта

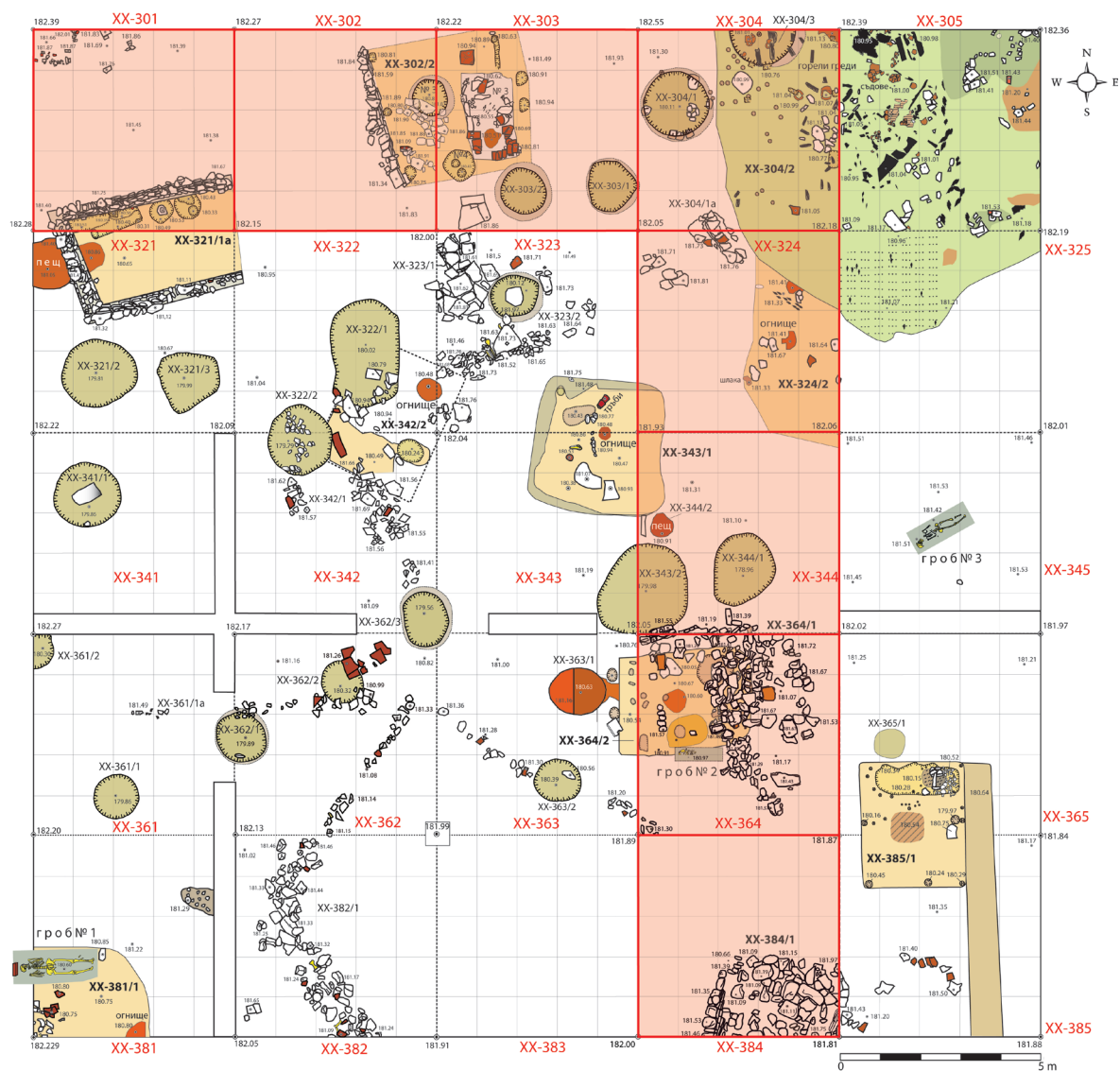
Fig. 1. Aerial photograph of the Palace in Pliska, made in 2011
(photo by Alexander Ivanov, www.alexanderivanov.com). The location of the site is marked

Въведение

Изследването на масовия керамичен материал е един от важните приоритети, който си бяхме поставили още в началото на археологическото проучване на обект „Дворцов център – изток“ в Плиска (обр. 1). В досегашните три работни сезона¹, успоредно с теренната работа, задължително провеждахме и специализирано статистическо изследване на фрагментираната битова керамика². Прилагането на статистически методи е утвърдена практика в модерните археологически проучвания, която позволява в най-голяма степен да се анализират процесите, свързани с производството и използването на керамични съдове, а също и за оценка състоянието на социалната

1 Разкопките на обект „Дворцов център – изток“ в Плиска се извършват от 2011 г. Археологическият екип включва: доц. д-р Валери Григоров, Михаела Занева, Любка Тодорова, Мариана Стефанова, Сеслав Иванов.

2 В обработката на керамичния материал участие взеха всички членове на екипа, а окончателните резултати от статистическото изследване бяха подготвени от Валери Григоров и Любка Тодорова, които са и авторите на настоящата публикация.



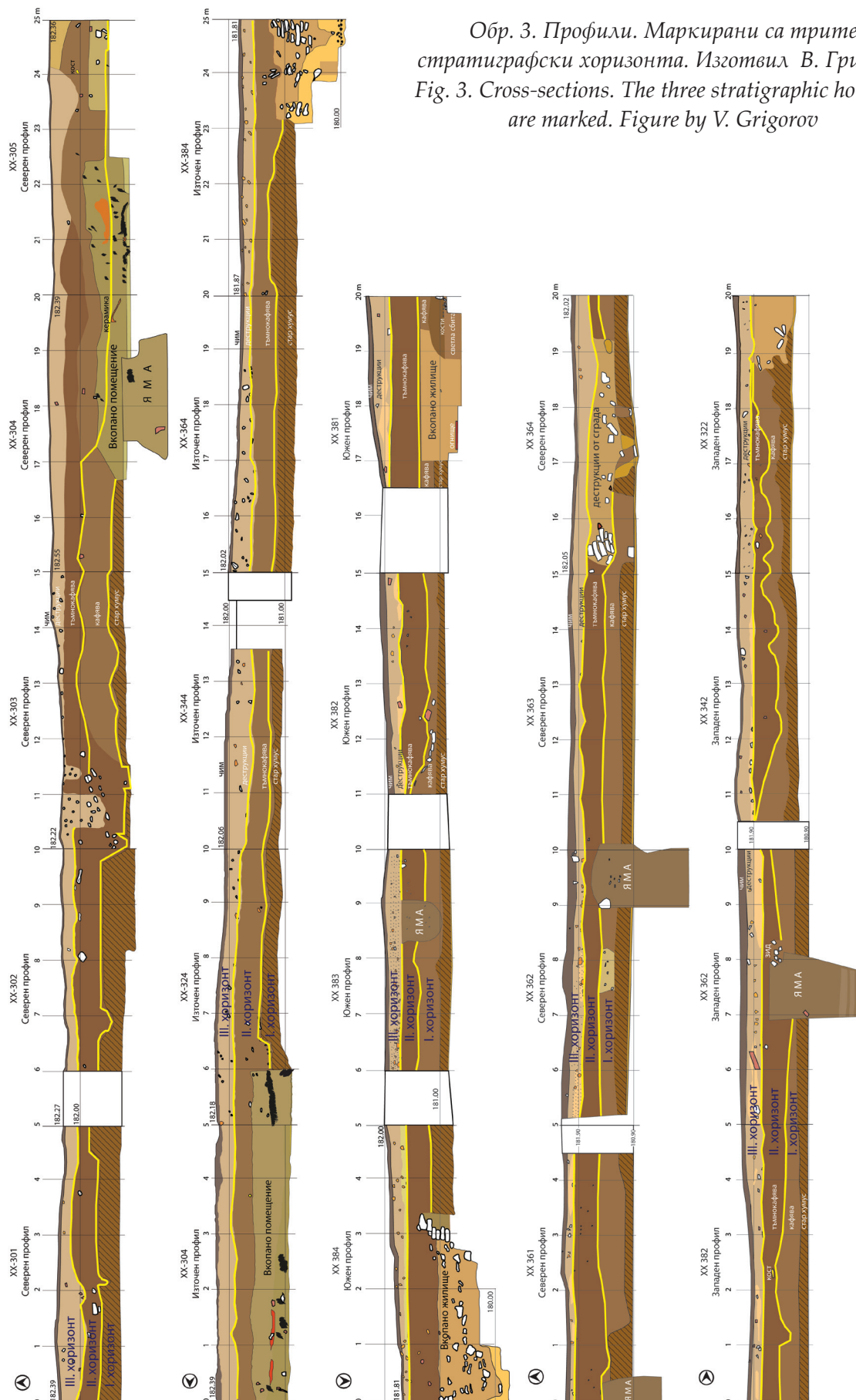
Обр. 2. Обект Дворцов център-изток в Плиска. Отбелязани са работните квадрати, включени в статистическото изследване. Изготвил В. Григоров

Fig. 2. 'Palace centre-east' site in Pliska. Pottery from the marked grid-squares are included in the statistical analysis. Figure by V. Grigorov

среда.

Въпреки дългогодишните системни археологически проучвания в Плиска, обработката на масовия керамичен материал не е бил сред научните приоритети. Високата трудоемкост на процеса и липсата на унифицирани критерии и методология за обработка са възпирали повечето изследователи да прилагат в проучванията си статистически методи на анализ. Компромисно са правени само отделни наблюдения или селективна обработка на част от материала. В резултат на това огромни масиви от керамичен материал стоят необработени и са напълно игнорирани от процеса на археологическото изследване. Едва в последните десетилетия Я. Димитров публикува няколко много стойностни статистически изследвания (Димитров 2003, 181-221; Димитров 2004, 169-197), които показаха, че фрагментирания керамичен материал притежава голям научен потенциал. Изследваните от него материали от два големи обекта, единият във Външния град на Плиска, а другият във Вътрешния град, са първите

Обр. 3. Профили. Маркирани са трите стратиграфски хоризонта. Изготвил В. Григоров
Fig. 3. Cross-sections. The three stratigraphic horizons are marked. Figure by V. Grigorov



опити за въвеждане на ясни критерии за класификация на керамиката от Плиска и за проследяване на относителното количество на всяка отделна категория.

Настоящото изследване въвежда в научен оборот данните от нов обект във Вътрешния град на Плиска. Предимството на това изследване е, че анализът на керамичния материал е направен в самия процес на теренното археологическо проучване. В неговия първи етап са включени резултатите от разкопките през 2012 г. Керамиката е събирана тотално и е разделяна много прецизно по структури и по стратиграфски нива. Базата данни обхваща общо 5648 фрагмента битова керамика³, открити в 8 работни квадрата (XX-301, XX-302, XX-303, XX-304, XX-324, XX-344, XX-364 и XX-384) (обр. 2). Засега изследването е ограничено върху неголяма площ (около 200 кв. м) и има преди всичко пилотен характер, с цел да се тестват възможностите на приложения статистически метод и да се открият перспективните посоки за анализ на данните. Избраната площ включва балансирано различни контексти в рамките на разкрития сектор, което дава възможност резултатите да се използват и като предварителна представителна извадка на обекта⁴.

Стратиграфията на проучения сектор е следната. В културния пласт, който е с дебелина около 0,95-1,10 м, липсват археологически материали от столичния период на Плиска, установени са находки и структури само от следстоличния период. В него могат да се отделят три стратиграфски хоризонта (обр. 3). Най-ранният хоризонт I започва от нивото на стария хумус и достига до нивото, на което се откриват първите анонимни византийски фолиси. Откритите находки определят датирането на хоризонта от първата половина на X-ти век до 70-те години на X век⁵. Вторият хоризонт започва от нивото, в което се откриват анонимни византийски фолиси от клас A1 и A2 и завършва до нивото с монети от клас B. Датира се от 70-те години на X век до 30-те години на XI век. Последният трети хоризонт започва от нивото на анонимните византийски фолиси от клас B и завършва до нивото на съвременния орен слой – датира се от 30-те–40-те години на XI в. до 60-те години на XI в. Трите стратиграфски хоризонта в голяма степен се препокриват с историческата периодизация на града и могат условно да бъдат обозначени като следстоличен „български”, „византийски” и „поствизантийски”.

Методи на изследване

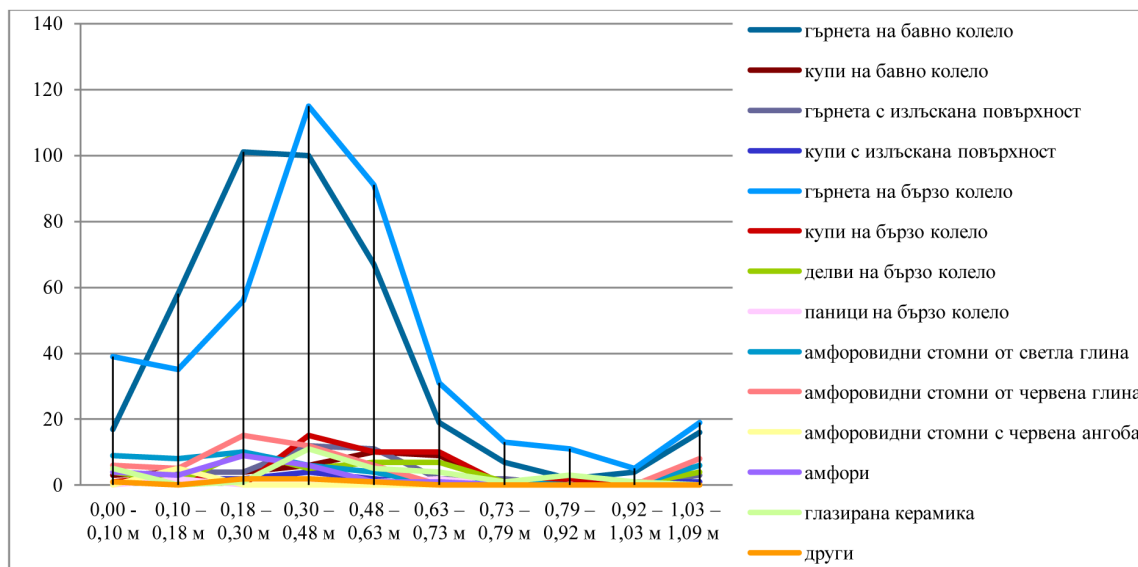
Прилагането на статистически методи в археологията е подчинено на решаването на конкретни изследователски задачи. В случая нашата цел беше да направим подробен разрез на структурата на керамичния асортимент във всеки един от трите хоризонта. За да изпълним тази задача, керамичният материал беше събиран и обработван по механични пластове. За да се постигне по-висока степен на разделяне на материала, въведохме практиката да се работи на по-тънки механични пластове с дебелина около 10-15 см. Това ни позволи да бъдем по-прецизни и при регистрацията нивата на структурите. След това фрагментираната керамика беше разделяна в

3 При 112 керамични фрагмента от квадрати XX-344 и XX-384 данните за стратиграфската им позиция е несигурна, затова не са включени в статистиката.

4 В изследваната площ попадат около половината от разкритите жилища и около 1/3 от ямите.

5 В най-ранния хоризонт не се откриват индикативни за IX в. материали и находки, липсват и сиви амфоровидни стомни.

отделни категории и преброявана. Освен за общото количество, се водеше статистика и на характерните фрагменти, голяма част от които бяха графично документиран с цел реконструкция на форми и размери на съдовете. Данните от механичните пластове и структури се въвеждат и обработват с програма „Excel“. Критериите са еднакви за всеки работен квадрат. Накрая данните се анализират в сравнителни диаграми. За пример даваме диаграмата от квадрат XX-301.



Диаграма 1. Сравнителен анализ на количеството керамика в квадрат XX-301
Diagram 1. Comparative analyses of the number of pottery in grid-square XX-301

На сравнителната диаграма се вижда един добре изразен количествен пик в нивото – 0,30-0,48 м. Една от причините за него е регистрираното на ниво 0,52 м жилище (структура XX-321/1a). За да бъде керамичният материал от структурите правилно стратиграфски разпределен, сме отделяли фрагментите от подовото ниво на жилищата от материалите, които са попаднали в запълнителя. Материалите от подовото ниво приемаме за синхронни или много близки до времето на използване на жилището, докато материалите от запълнителя отнасяме хронологически след края на жилището. Така една част от материалите от жилищни структури беше консолидирана към синхронните на жилището стратиграфски нива, а друга част беше добавена към стратиграфското ниво, което маркира техния край.

От методологическа гледна точка, за да бъдат релевантни статистическите резултати към стратиграфските нива трябва да се обърне внимание, че стратиграфията датира находките и явленията *ante quem*, т.е. това е крайната дата на използването им, моментът, в който предметите излизат от ежедневна употреба и попадат в културния пласт. Затова не рядко най-наситени с материали са не дневните нива, а следващите (по-горни) нива. След края на жилищата голямо количество от керамични отпадъци се отлагат или биват погребвани в изоставените жилищни структури. Прави впечатление, че тези депозити съдържат по-големи фрагменти, за разлика от отлаганията, които са на дневното ходово ниво. Поради допълнителните механични въздействия, отложените на ходовите нива фрагменти са с по-висока степен на надребняване. Този процес беше внимателно наблюдаван и отчитан при анализа и съгласуването на стра-

тиграфските нива.

Прецизно проведените стратиграфски разкопки осигуриха възможно най-добри базови данни за анализ на събрания по работни нива и структури керамичен материал. Той беше консолидиран в трите хоризонта. Извърши се съгласуване на механичните пластове със стратиграфските нива на хоризонтите. На границите между хоризонтите обаче нивата не винаги съвпадаха с тези от механичните пластове, което създава предпоставки за известно смесване на материалите⁶.

Стандартна процедура на общ количествен анализ, използвана най-често при археологическите проучвания, изисква сортирането на фрагментирания керамичен материал в отделни категории. В конкретния случай фрагментите бяха групирани по технологични и функционални признаци в следните категории⁷: керамика на бавно колело (гърнета, купи), сива керамика (гърнета, купи), керамика на бързо колело (гърнета, купи, делви, паници), амфоровидни стомни (от светла глина, от червена глина и с червена ангоба), амфори, глазирана керамика и други (таблица 1).

СТРАТИГРАФСКИ ПЛАСТ	КЕРАМИКА НА БАВНО КОЛЕЛО								СИВА КЕРАМИКА								КЕРАМИКА НА БЪРЗО КОЛЕЛО																ДАТИРАНЕ
	гърнета				купи				гърнета				купи				гърнета				купи				делви				паници				
	стени	устия	дъна	дръжки	стени	устия	дъна		стени	устия	дъна	дръжки	стени	устия	дъна		стени	устия	дъна	дръжки	стени	устия	дъна	стени	устия	дъна	стени	устия	дъна				
III.	540	19	32	0	11	0	13		67	5	4	0	17	0	0		575	48	31	17	20	16	5	26	4	0	4	3	0	1030/42 - ок.1064			
	91,4%	3,2%	5,4%	0%	45,8%	0%	54,2%		88,1%	6,6%	5,3%	0%	100%	0%	0%		85,7%	7,2%	4,6%	2,5%	48,8%	39%	12,2%	86,7%	13,3%	0%	57,1%	42,9%	0%				
II.	624	57	85	0	33	5	25		81	11	12	3	23	7	3		873	196	107	38	55	35	48	29	2	1	17	2	0	970/76 - 1030/42			
	81,5%	7,4%	11,1%	0%	52,4%	7,9%	39,7%		75,7%	10,3%	11,2%	2,8%	73%	18,9%	8,1%		72%	16,1%	8,8%	3,1%	39,8%	25,4%	34,8%	90,6%	6,3%	3,1%	89,5%	10,5%	0%				
I.	194	20	20	0	10	2	7		25	1	1	0	7	2	0		193	31	5	1	8	1	4	6	1	1	0	0	0	нач. на X в. - 970/76			
	82,8%	8,6%	8,6%	0%	52,7%	10,5%	36,8%		92,6%	3,7%	3,7%	0%	60%	40%	0%		83,9%	13,5%	2,2%	0,4%	61,5%	7,7%	30,8%	75%	12,5%	12,5%	0%	0%	0%				

СТРАТИГРАФСКИ ПЛАСТ	АМФОРОВИДНИ СТОМНИ												АМФОРИ	ГЛАЗИРАНА КЕРАМИКА	ДРУГИ	ДАТИРАНЕ
	светла глина				червена глина				с червена ангоба							
	стени	устия	дъна	дръжки	стени	устия	дъна	дръжки	стени	устия	дъна	дръжки				
III.	51 86,5%	1 1,7%	3 5,9%	3 5,9%	58 74,3%	7 9%	8 10,3%	5 6,4%	7 87,5%	0 0%	1 12,5%	0 0%	103	29	22	1030/42 - ок.1064
II.	99 89,2%	2 1,8%	8 7,2%	2 1,8%	183 84%	5 2,3%	21 9,6%	9 4,1%	9 81,8%	0 0%	0 0%	2 18,2%	374	110	21	970/76 - 1030/42
I.	16 82,8%	2 11,1%	0 0%	0 0%	30 85,7%	0 0%	4 11,4%	1 2,9%	2 66,7%	0 0%	1 33,3%	0 0%	17	45	18	нач. на X в. - 970/76

Таблица 1. Количествено и процентно разпределение на различните категории керамика
Table 1. Overall number and percentage ratio of all pottery categories

6 Въпреки внимателното отделяне на керамиката, не винаги е възможно да гарантираме пълна еднородност на материалите. На границата на всеки хоризонт, ходово или жилищно ниво съществуват обективни условия за частично смесване на материала. Освен това не винаги границите са достатъчно отчетливи. Хоризонталното срязване на структурите, с което установяваме техните граници (очертания), сваля с няколко сантиметра автентичното им ниво и също води до частично смесване на материалите. Знаяйки добре всички тези рискове, сме се опитали в максимална степен да ограничим факторите за смесване на материалите или поне тяхното въздействие да не е статистически значимо.

7 Изказваме специална благодарност на гл.ас. д-р Янко Димитров, който ни консултира при определяне на категориите керамика и се отзоваваше на всички въпроси свързани с изследването.



Обр. 4. Керамика на бавно колело от песъклива глина. Снимки – В. Григоров
Fig. 4. Sandy clay pottery made on slow wheel. Photo by V. Grigorov

Към керамиката на бавно колело са включени гърнета и купи, изработени от песъклива глина на ръчно задвижван гърнчарски кръг с малък инерционен момент (обр. 4). Фрагментите се разпознават лесно по недобре пречистена глина с червено-кафяв, сиво-кафяв или сивочерен цвят и значителните твърди примеси (ситен пясък, малки камъчета, много рядко примеси от слюда, кварцови зрънца и варовикови частици). В повечето случаи примесите са сравнително равномерно разпределени, което показва, че е прилагана предварителна обработка и омесване на глиненото тесто. Изпичането на съдовете е неравномерно и при сравнително ниска температура, в следствие на което в средата на лома е останала тъмна недобре изпечена ивица. Отпечатването на релефен знак на дъното е установено само при няколко фрагмента. Обикновено дъната са с грапава повърхност и съдържат по-едри зрънца пясък от подсипката, която е слагана, за да предпазва съда от залепване към гърнчарското колело.

Към сивата керамика са разгледани гърнета и купи, изработени на бавно колело (обр. 5). За разлика от първата група, съдовете са направени от добре пречистена глина, чирепът е мек и се трие без звънливост. Повечето съдове са дебелостенни и са



Обр. 5. Сива керамика. Снимки – В. Григоров
Fig. 5. Grey pottery. Photo by V. Grigorov

изпечени при сравнително ниска температура в режим на редукция, при който се е получил сивия или сивочерен цвят. В много от случаите повърхността на съдовете е специално излъсквана и е украсявана с плитки успоредни или вълнообразни врязвания или мрежовидни мотиви. Отпечатването на релефен знак на дъното е установено при няколко съда.

Керамиката на бързо колело включва гърнета и купи, изработени на гърнчарско колело с по-голям инерционен момент на въртене⁸ (обр. 6), и делви (обр. 7) и паници, изработени на „крачно” колело. Гърнетата и купите, поставени в тази категория, се различават от първата група с по-качествената си изработка, стените от вътрешната страна са по-гладки, често по-тънкостенни и са по-добре изпечени. Фрагментите имат сравнително здрава структура, средна твърдост и средна звънливост на чирепа. Една част от фрагментите произхождат със сигурност от съдове, източени на „крачно” колело (дъната са отрязани с нишка, а от вътрешната страна личат набраздявания от пръстите на гърнчаря). Поради първоначалните ни затруднения да различим фрагментите от съдове, изработени на „ръчно” колело с голям инерционен момент, и тези, изработени на „крачно” колело, двете технологични групи бяха обединени в една категория, определена общо като керамика на бързо колело. Това смесване се допусна по обективни и по субективни причини. На първо място двете технологични групи не винаги можеха да бъдат категорично разпознати по фрагментите. Една част от изработените на „крачно” колело съдове са подлагани и на допълнителна обработка с по-ниска скорост на въртене и заглаждане на стените, при което много от технологичните следи на „крачното” колело са заличени. От друга страна по-старателно

8 Използваме обозначението „гърнчарско колело с голям инерционен момент” като работен термин, с който отделяме по-качествено направената битова керамика. Обикновено съдовете са изработвани на „усъвършенствано” ръчно колело с по-висока скорост на въртене, а технологичните характеристики на тази керамика се явяват междинен етап между бавното „ръчно” и „крачното” гърнчарско колело.



Обр. 6. Съдове източени на „крачно“ колело и на бързо „ръчно“ колело.

Снимки – В. Григоров

Fig. 6. Vessels thrown on kick-wheel and on fast turntable wheel. Photo by V. Grigorov

направените съдове на „ръчно“ колело, с висок инерционният момент на въртене, се доближават по качество до съдовете, изработени на „крачно“ колело. Всички тези проблеми ни разколебаха при залагането на критериите за делене на материала. Сега оценяваме решението да обединим двете технологични групи като грешка⁹. Въпреки трудностите, които срещнахме при определянето, по-правилно е да се опитае при бъдещите изследвания гърнетата на „крачно“ колело да се отделят в самостоятелна технологична група. Основанията за това са, че двете технологични групи – гърнетата на бързо „ръчно“ колело и гърнетата на „крачно“ колело имат съществени хронологически разлики, а обединяването им в една група размива времевите граници.

В отделна категория са поставени амфоровидните стомни. Те са изработени на „крачно“ колело от светла или червена глина (обр. 8). При светлите стомни глината е добре пречистена, докато при червеноглинните се наблюдават повече примеси на пясък. Третият вид стомни се характеризира с покритие от червена ангоба. Липсата на фрагменти от сиви амфоровидни стомни в проучения досега сектор е важен хронологически показател за отсъствието на културен пласт от столичния период (IX в.).

Следващата категория включва амфори, изработени на „крачно“ колело, от добре пречистена светла глина. Ломът на фрагментите е остър, което е индикация за висококачественото изпичане на съдовете при висока температура и с контролиран

⁹ Специално благодарим на Румяна Колева, която ни обърна внимание на този проблем и ни консултира за различните белези на керамичните технологии и как те да бъдат по-сигурно разпознати.



Обр. 7. Делва.
Снимка – В. Григоров
Fig. 7. Cruse.
Photo by V. Grigorov

достъп на въздух.

В отделна категория са поставени покритите с глазура фрагменти. Обикновено глазурата е зелена, жълто-зелена или кафява на цвят. Фрагментите принадлежат на различни като функция трапезни съдове – амфоровидни стомни, купи (паници) и чаши (обр. 9).

В графата „Други” са поставени трудно определими фрагменти или по-рядко срещани керамични форми като: свещници, сфероконуси, кани, малки стомнички, бъклици, гърнета с уши и други (обр. 10).

При използването на статистически методи е за предпочитане да се работи с количествени променливи¹⁰, защото те могат да бъдат подложени на статистическа обработка. Обичайна практика за този вид изследвания е качествените признаци изкуствено да се преобразуват в количествени. Първата задача на статистическото изследване е, чрез конкретно наблюдение на материала, да се определи характерът на измерваните величини, т.е. да бъдат описани основните признаци, и тяхното обобщено представяне (организиране) на данните в табличен, графичен или аналитичен вид. Чрез корелация на данните се установяват статистически зависимости между две

10 Променливите, които могат да бъдат количествено измерени, се наричат количествени променливи, а тези, които не могат да се измерят – са качествени променливи.



Обр. 8. Амфоровидни стомни. Снимки – В. Григоров
Fig. 8. Amphora-like pitchers. Photo by V. Grigorov

или повече променливи. Втората основна задача на изследването се състои в анализ на резултатите и достигане на съответни изводи и заключения.

За определяне относителното количество на масовия керамичен материал в археологическата практика обикновено се прилагат два бързи метода – преброяване на фрагментите или измерване на теглото им. И двата метода са удобни за изпълнение при полеви условия. В същото време обаче те имат някои недостатъци, които могат да доведат до отклонения в статистическите съотношения. При определяне на относителното количество на керамиката чрез измерване теглото на фрагментите отклонения се получат от различната плътност на материала¹¹, използването на нееднакво количество пясък и други добавки, различната дебелина не само на отделните съдове, но и на различните части от един съд (Byrd, Owens 1997, 316; Orton, Tyers, Vince 1993, 166-181).

При метода на преброяване, който беше предпочетен и приложен, също са възможни отклонения. Основен недостатък е, че се приема еднаква стойност на всеки фрагмент, независимо от размера му (Egloff 1973, 352; Chase 1985, 213; Childress 1992, 31-50; Orton, Tyers, Vince 1993; Byrd, Owens 1997, 315).

В археологическата литература е коментирано, че причините за надребняване на керамиката могат да бъдат различни. Различната степен на изпичане на съдовете,

11 Едно възможно решение на този проблем е определянето на средна стойност за тежест на всеки вид съдове, като разликите се преобразуват по формула, която ще направи тегловите стойности относително сравними.



Обр. 9. „Глазирана” керамика. Снимки – В. Григоров
Fig. 9. „Glazed” pottery. Photo by V. Grigorov

както и различният състав и качество на глинено то тесто водят до нееднакво фрагментиране. Дори при един и същ съд вариациите в дебелина на стените често водят до различна степен на надребняване в различните части на съда.

Обикновено археологическите единици, съдържащи сравнително по-малки фрагменти, се тълкуват като преминали през процес на отлагане (*deposition*) или допълнително разбъркване и начупване (*postdepositional disturbance*). Важно е да се установят факторите, които са причинили по-голямото надребняване на фрагментите – това могат да са действия, случили се в миналото, или да са причинени в по-късно време в следствие на земеделска обработка на земята, строителни или изкопни дейности, включително и в процеса на самите археологически разкопки. Когато надребняването на фрагментите е в ненарушени археологически пластове, това може да е знак, че керамиката е отложена на старо ходово ниво, а допълнителните начупвания са резултат от механично въздействие, приложено в миналото.

За да се намали количествената деформация при силно надребнени депозити, се препоръчва да се извадят от статистиката прекалено дребните фрагменти с размер под 1,5 см. Информацията за тези фрагменти се отчита и коментира в качествения анализ¹². Друг проблем е, че отделните групи съдове имат различни размери. Амфорите и някои от делвите са 2-3 пъти по-големи от гърнетата, т.е. броят фрагменти от един голям съд не е съпоставим с броя фрагменти от един малък съд. Затова относителното количество на специфични класове керамични материали, освен в пряко съотношение с останалите категории, е по-важно да се проследява и анализира отделно за всеки клас. Сходните характеристики (размери, качество на изпичане, степен на

12 Качественият анализ има за цел да допълни и да конкретизира количествените данни с информация, която не може да бъде обхваната или регистрирана с количествени методи.



Обр. 10. Гърне с дръжка-„уши“, сфероконуси, малки стомна, кана, бъклица.

Снимки – В. Григоров

Fig. 10. Pot with ear-like handle, sphere-cones, a small pitcher, a jug, “baklitsa”.

Photo by V. Grigorov

надребняване на фрагментите) дават по-добра възможност за обективни количествени стойности и съотношения в рамките на отделните категории керамика. Математическата връзка между броя фрагменти и количеството съдове може да бъде оценена също и по характерните елементи (устия, дъна, дръжки), които се отчитат отделно. Чрез тях се осигурява допълнителна възможност за уточняване броя на съдовете за всеки вид. Освен това характерните фрагменти биха се използвали и като индикатор при оценката за степента на надребняване в различните части на съдовете.

Резултати

Първи хоризонт

През първия (най-ранен) хоризонт е използван сравнително широк набор от керамични съдове (представени са почти всички керамични категории). В статистическата извадка са включени 672 фрагмента. Количествените данни показват най-висок дял на гърнетата, които са около 73% от целия керамичен материал. Съотношение-

то между гърнетата на бавно колело и тези, изработени на усъвършенствано (бързо) колело, е изравнено – 35%:34%. Към гърнетата на бавно колело могат да се добавят и 4% сиви гърнета, които също са изработени на бавен гърнчарски кръг. Относителният дял на купите е около 6% – като 3% са изработени на бавно колело, 1% са от сива глина и 2 % са изработени на бързо колело. Количеството на делвите е сравнително ниско – около 1%. По-съществено е присъствието на трапезни съдове за пренос и съхранение на течности – основно амфоровидни стомни. Те са около 8% от целия керамичен материал, като стомните, изработени от червена глина, са 5%, а изработените от светла глина, са 3%. Глазираната керамика е добре застъпена – около 7%, като една значителна част от фрагментите принадлежат на неголеми като размер амфоровидни стомни. В първи хоризонт са намерени също и няколко фрагмента (3 бр.) от амфоровидни стомни с червена ангоба. Интересно е, че в извадката липсват фрагменти от паници. В първи хоризонт са отчетени около 2% фрагменти от амфори, но тук трябва да се уточни, че фрагментите са от най-горната прослойка на пласта – на границата със следващия стратиграфски хоризонт, при което е възможно частично смесване на материала. В по-долните механични пластове на първи хоризонт не се открива амфорен материал, което ни дава основание да отнесем попадналите в статистиката фрагменти по-скоро към втори хоризонт. Въпреки прецизното отделяне на материалите по стратиграфски нива, на границата между хоризонтите смесването на находки не винаги може да бъде избегнато. Въведената, по тази причина, от нас по-малката дебелина на механичните пластове от една страна ограничи значително степента на смесване, а от друга позволи да установим точно в, кои нива е границата между отделните хоризонти.



Диаграма 2. Количество на керамиката в хоризонт I

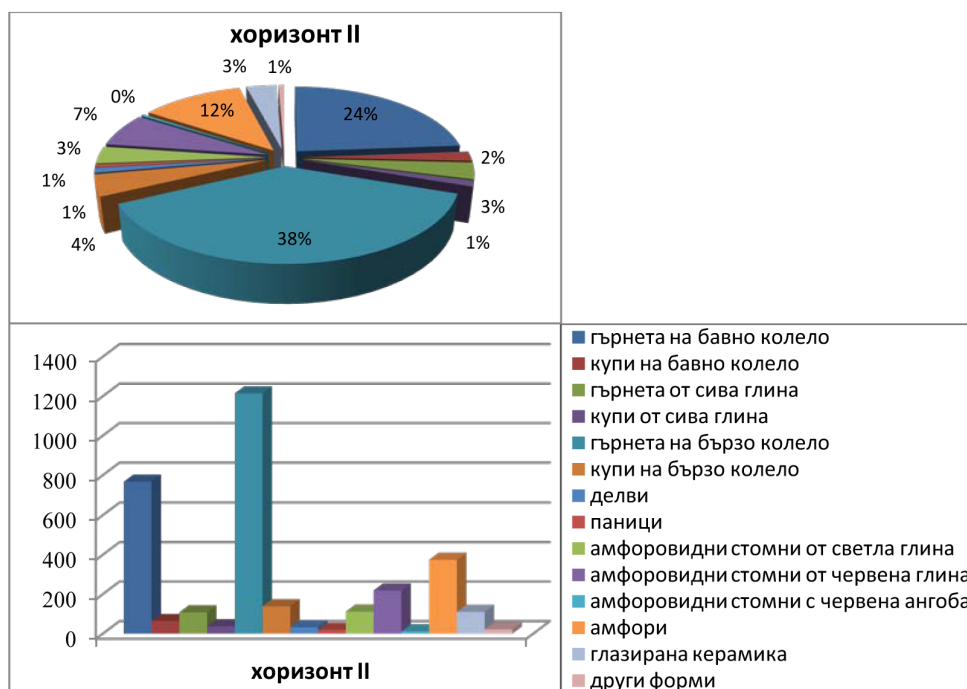
Diagram. 2. Total number of pottery from horizon I

Втори хоризонт

Във втори хоризонт количеството керамика е многократно по-голямо в сравне-

ние с първи хоризонт (3221 фрагмента). Запазва се високият дял на гърнетата – около 65%. Съотношението между изработените на бавно и на бързо колело обаче е в полза на бързото колело – 38%:24%, като 3% са гърнета от сива глина. Статистическите данни много ясно показват настъпилите промени в керамичното производство. Подобна тенденция се отчита и при купите – преобладават изработените на бързо колело – 4%, докато изработените на бавно колело са 2% и 1% са от сива глина. Относителният дял на делвите се запазва около 1%. Във втория хоризонт, макар и малко на брой, се откриват фрагменти от паници – около 1%. Амфоровидните стомни запазват относително висок дял от керамичния материал – около 10%, като стомните, изработени от червена глина, са повече от тези, изработени от светла глина в съотношение – 7%:3%. Открити са и 11 фрагмента (под 1%) от амфоровидни стомни с червена ангоба.

Важна характеристика на керамиката от втори хоризонт е високият дял на амфорите – 12%. Този факт показва, че във „византийския“ период на Плиска са налице нови потребности на населението, които са наложили снабдяването му с вносни продукти. Глазираната керамика бележи известен спад като съотношение спрямо останалите категории керамика (около 3%), но в абсолютни данни количеството не е никак малко – 110 фрагмента. Преобладават фрагментите от амфоровидни стомни, но се откриват и малко количество купи и чаши. В графата „други форми“ са включени фрагменти от свещник, чаши, сфероконуси, устие на кана и устие от гърне с уши.



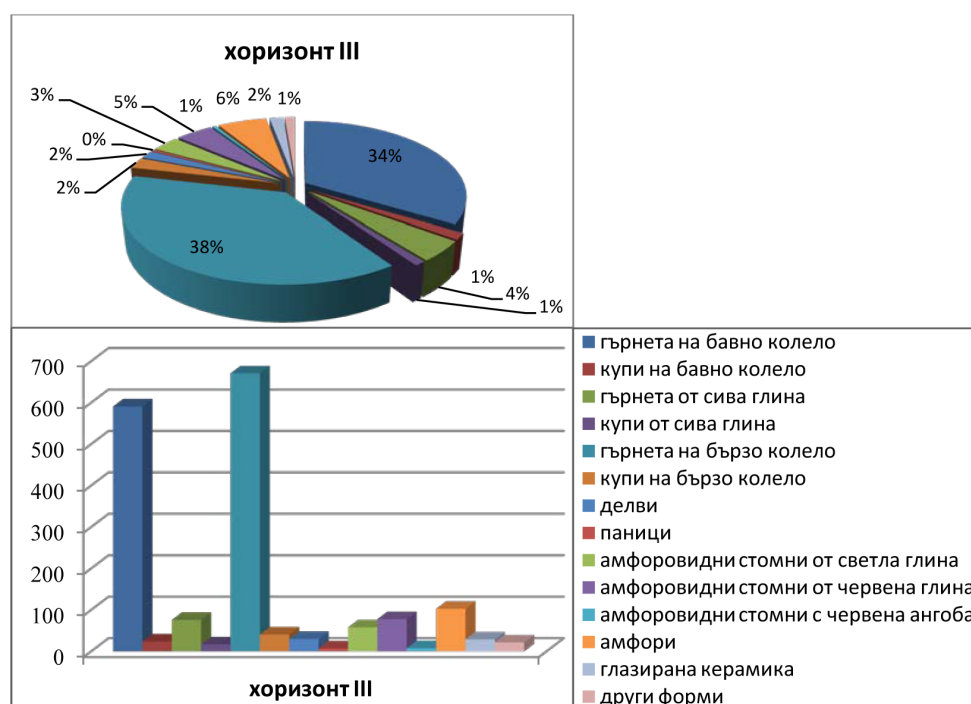
Диаграма 3. Количество на керамиката в хоризонт II

Diagram 3. Total number of pottery from horizon II

Трети хоризонт

В третия времеви хоризонт количеството на керамичния материал намалява (1755 фрагмента). Запазва се високият дял на гърнетата – около 73%. Съотношението между изработените гърнета на бавно и на бързо колело продължава да е в полза на бързото колело (38%), но се забелязва тенденция към известно увеличаване на гър-

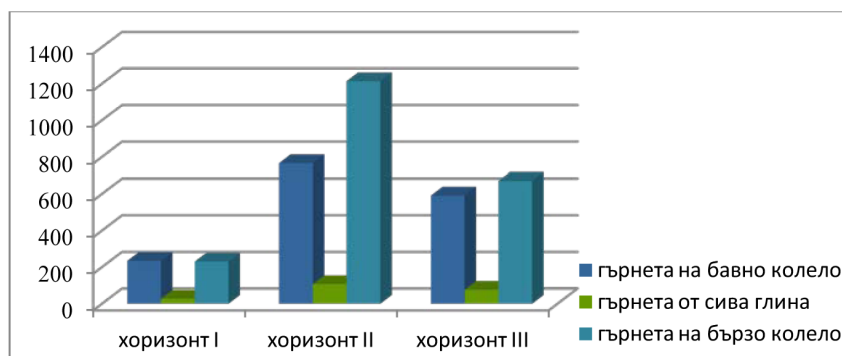
нетата на бавно колело (34%). В трети хоризонт намалява относителният дял и на купите до 4% – от тях 1% са изработени на бавно колело, 1% са от сива глина и 2 % са изработени на бързо колело. Количеството на делвите е 2%. Фрагменти от паници се откриват, но количеството им е под 1%. Амфоровидните стомни са в обичайните 9%, като стомните, изработени от червена глина, продължават да бъдат повече от изработените от светла глина в съотношение – 5:3. Има и около 1% амфоровидни стомни с червена ангоба. Делът на амфорите намалява (на 6%). Трябва обаче да се уточни, че основната част от този амфорен материал е депониран като отпадък в най-ранните пластове и структури на трети хоризонт и вероятно става въпрос за заварени, а не за използвани съдове. Глазираната керамика е около 2%, състои се предимно от амфоровидни стомни и по-малък брой от купи. В графата „други форми” са включени фрагменти от чаши и от сферокусуси.



Диаграма 4. Количество на керамиката в хоризонт III
Diagram 4. Total number of pottery from horizon III

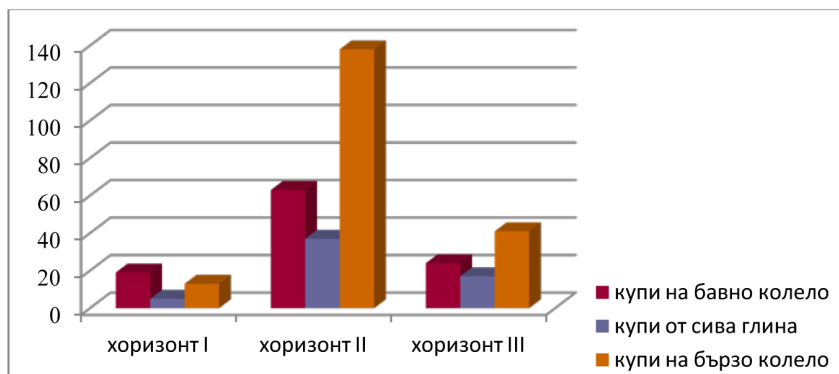
Сравнителният анализ на отделните видове керамика откроя някои специфики, които дават основание да се направят и по-конкретни изводи. При гърнетата прави впечатление, че в първия хоризонт съотношението между изработените на бавно и на бързо колело е почти изравнено, докато във втори хоризонт категорично преобладават гърнетата на бързо колело – т.е. налице е осъществен технологичен прогрес, който се случва в края на X и първата четвърт на XI век, довел до по-широка употреба на усъвършенствано грънчарско колело при изработката на кухненски съдове. Наблюденията ни върху големи фрагменти и цели съдове, на които най-сигурно се разпознава използването на „крачно” колело, ни показаха, че такива се откриват само в пластове от първата половина на XI в. Това означава, че технологията за изработката на кухненска керамика на „крачно” колело е въведена не по-рано от края на X или началото на XI в. За съжаление, поради посочените в началото причини не можем да дадем данни

за количественото съотношение между гърнетата, изработени на крачно колело, и гърнетата, изработени на бързо „ръчно“ колело.



Диаграма 5. Количество на гърнетата от различните технологични групи (гърнета на бавно колело, гърнета от сива глина и гърнета на бързо колело), в трите хоризонта
Diagram 5. Total number of pots from the different technological groups (made on slow wheel, fast wheel and grey clay) in all three horizons

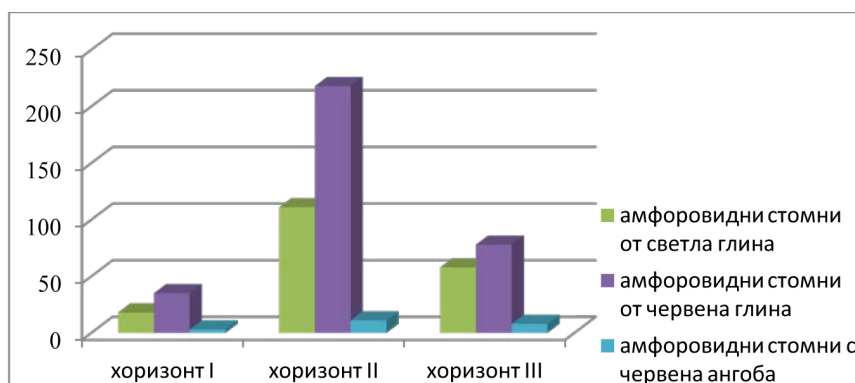
Статистическите данни за купите са много идентични с тези на гърнетата. В първи хоризонт преобладават купите, изработени на бавно колело, а във втори хоризонт купите на бързо колело са значително повече. Тенденция, която макар и с по-ниско съотношение се запазва и в трети хоризонт. За разлика от гърнетата, при купите все още не сме попаднали на примери за използване на „крачно“ гърнчарско колело.



Диаграма 6. Количество на купите от различните технологични групи (купи на бавно колело, купи от сива глина и купи на бързо колело) в трите хоризонта
Diagram 6. Total number of bowls from the different technological groups (made on slow wheel, fast wheel and grey clay) in all three horizons

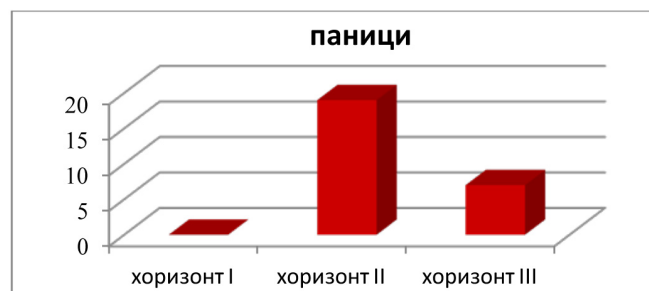
Амфоровидните стомни са сред най-добре представените категории съдове и в трите хоризонта. Те следват много точно общата динамика на изменение в количеството на керамичния материал, което ги прави важен индикатор за керамичното производство в Плиска. Освен това и в трите хоризонта се запазва устойчиво количественото съотношение между трите варианта стомни. Амфоровидните стомни от червена глина са най-многобройни, следвани от амфоровидните стомни от светла глина. Двата варианта определено могат да бъдат разглеждани като местна продукция, а използването им е сред най-устойчивите елементи в бита на населението. Ам-

форовидните стомни с червена ангоба са сравнително по-слабо застъпени, но и при тях се проследява устойчиво присъствие и в трите хоризонта.



Диаграма 7. Количество на амфоровидните стомни от различните технологични групи (амфоровидни стомни от светла глина, амфоровидни стомни от червена глина и амфоровидни стомни с червена ангоба) в трите хоризонта
Diagram 7. Total number of amphora-like pitchers from the different technological groups (made of light clay or of red clay and pitchers with red slip) in all three horizons

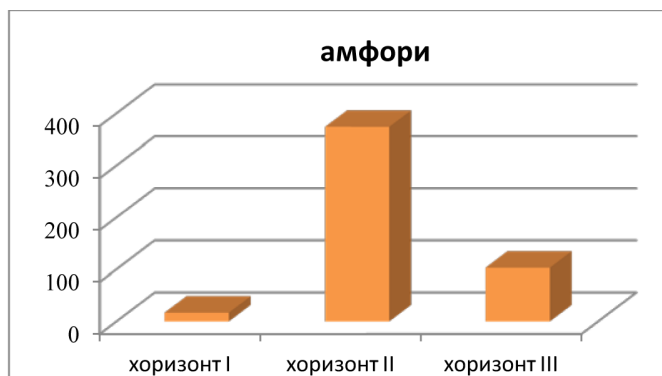
Данните от изследването показват, че като цяло паниците се срещат рядко, което означава, че използването им на средновековната трапеза е било ограничено. Видът храна (предимно каши), консумирана по това време, определя използването предимно на купи и малки гърнета. В най-ранните пластове не са намерени фрагменти от паници, а в по-късните – втори и трети хоризонти, количеството им не е голямо. Все пак най-добре те са представени във „византийския” период на Плиска, когато трапезният инвентар е разнообразен с повече такива съдове.



Диаграма 8. Количество на паниците в трите хоризонта
Diagram 8. Total number of dishes in the three horizons

Амфорите са специализирани съдове, използвани основно за транспортиране на храни и продукти. Резултатите от статистическото изследване показаха, че амфорният материал е най-многоброен във втори хоризонт. Този факт, определя използването на амфори преди всичко през „византийския” период, когато населението (приоритетно разбира се администрацията и гарнизона) е снабдявано с импортни продукти, идващи от средиземноморските провинции на Византия. Стратиграфската информация дава убедителни аргументи, че появата на амфори в Плиска може да се свърже преди всичко с началото на византийското присъствие в града и е доста сигурен времеви индикатор за „византийския” период. Интересно е да се отбележи,

че най-много амфорен материал е депониран в пластовете и структури, датирани в 30-те и 40-те години на XI век, т.е. в края на „византийския“ период.



Диаграма 9. Количество на амфорите в трите хоризонта
Diagram 9. Total number of amphorae in the three horizons

Най-проблематична се оказва статистическата обработка на глазираната керамика. Тя включва различни като функция съдове – амфоровидни стомни, купи и чаши. Трудността произлиза от там, че повечето фрагменти не дават възможност за сигурно определяне вида на съда. Едва при 1/3 от фрагментите съдът може да се разпознае по-сигурно. Приблизителните количествени пропорции на разпознатите фрагменти показват, че най-многобройни са амфоровидните стомни – около 82-89%, купите са около 10-12%, а чашите – около 4-5%. Засега посочените съотношения следва да се приемат само като предварителни (насочващи) и със сигурност ще трябва да се проверят и уточнят при следващите статистически извадки.

Освен по технологични категории керамичният материал беше разгледан също така и функционално, разпределен в три групи: кухненска керамика, трапезна керамика и керамика за пренасяне и складиране на храни.

В групата на кухненската керамика са включени гърнета, изработени на бавно и бързо колело, и гърнета, направени от сива глина, които са използвани предимно за приготвяне на храна. Количественото разпределение на кухненската керамика следва доста точно кривата на общото количество на керамичния материал, с логичен пик във втори хоризонт.



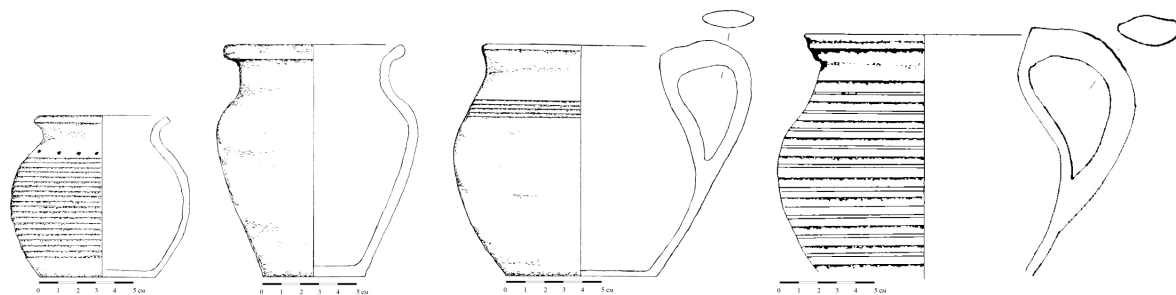
Диаграма 10. Количество на кухненската керамика в трите хоризонта
Diagram 10. Total number of fine ware in the three horizons

Наблюденията ни върху този най-масов археологически материал ни дават ос-



Обр. 11. Голямо гърне. Размери:
диаметър на устието – 26 см;
диаметър на дъното – 13,5 см;
диаметър в най-широката част –
33 см; височина – 34 см. Снимка
– В. Григоров

Fig. 11. Large pot. Size: rim diameter
– 26 cm; base diameter – 13,5 cm;
diameter of the widest part – 33 cm;
height – 34 cm. Photo by V. Grigorov



Обр. 12. Малки гърненца, които може да са използвани за чаши. Рисунки – Л. Тодорова
Fig. 12. Small pots that may have been used as cups. Drawing – L. Todorova

нование да смятаме, че вероятно част от гърнетата са имали по-широко функционално предназначение. Не е изключено най-големите гърнета да са използвани предимно за съхранение на продукти (обр. 11), а малките гърненца с диаметър под 8-10 см да са използвани за чаши (обр. 12). Гърнетата с дръжки също имат характеристики, които позволяват полифункционалност, включително и използването им като съдове за течности, течни храни или по-големи чаши. Следователно еднозначното функционално определяне на гърнетата като кухненска керамика е само приблизително и не отчита посочените по-горе съображения. За да се получат по-коректни резултати, количествените данни следва да се обработват и с допълнителни методи за оценка на функцията. В някаква степен това може да се направи за характерните фрагменти (устия и дъна) – т.е. да се реконструират диаметри и приблизителни размери на съдовете (Egloff 1973, 352-353, фиг. 1), както и да се отбелязва дали има следи от допълнително топлинно въздействие (т.е. опушване) на дъната и по стените на съдове-

У С Т И Я (диаметър)	брой (%)	диам. / брой	Д Ъ Н А (диаметър)	брой (%)	диам. / брой	О Б Щ О брой (%)
малки гърнета (под 10 см)	3 (4,3%)	5,5 см - 1 9,5 см - 2	малки гърнета (под 7 см)	2 (6,7%)	5,5 см - 1 6 см - 1	5 (5%)
средно големи гърнета (10-18 см)	53 (76,8%)	10 см - 1 12 см - 8 13 см - 6 14 см - 8 15 см - 15 16 см - 7 17 см - 5 18 см - 3	средно големи гърнета (7-14 см)	22 (73,3%)	7 см - 2 8 см - 5 9 см - 1 10 см - 4 11 см - 5 12 см - 3 13 см - 1 14 см - 1	75 (75,8%)
големи гърнета (над 18 см)	13 (18,9%)	19 см - 4 20 см - 1 21 см - 4 22 см - 1 25 см - 2 26 см - 1	големи гърнета (над 14 см)	6 (20%)	15 см - 4 16 см - 1 17 см - 1	19 (19,2%)

Таблица 2. Разпределение на гърнета в три групи – малки, средни и големи, според диаметъра на устията и дъната

Table 2. Division of pots into three groups – small, medium and large, according to rim and base diameters

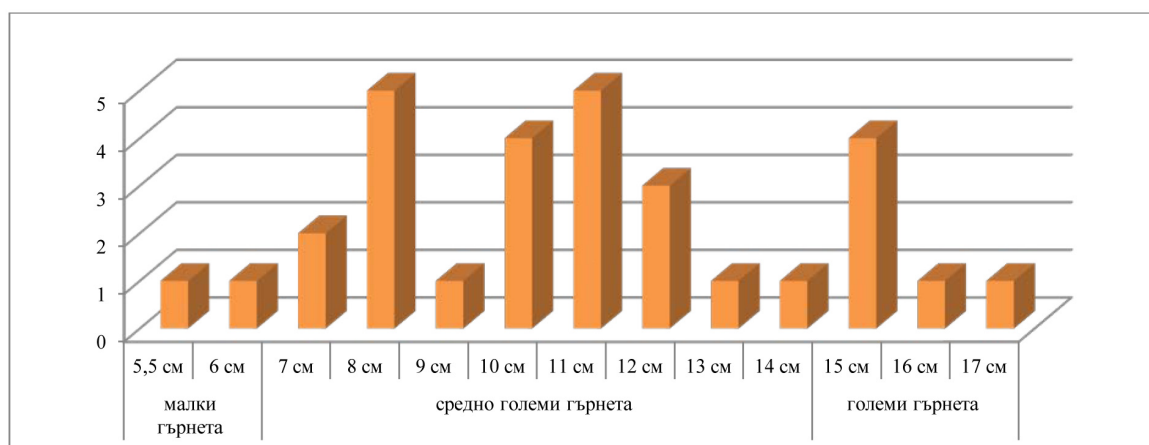
те. Готвенето обаче в огнище, директно върху огъня, макар и често прилагано, не е единствената възможност. Затова липсата на опушени стени не бива автоматично да изключва използването на съдовете за готвене. Това може да е ставало върху предварително загрети повърхности, без пряк контакт с огъня или в пещи, където е използвана остатъчната топлина.

За да получим една по-пълна информация за размерите на съдовете, направихме извадка от 99 характерни фрагменти (69 устия и 30 дъна), на които реконструирахме диаметрите им. Материалът е систематизиран в три основни размера (три групи) – малки гърнета, средно големи гърнета и големи гърнета (таблица 2). Оценката за трите размери е на базата на целите съдове, открити на обекта. Благодарение на тях определихме средните пропорции между диаметрите на устията и на дъната. Метричните данни показват, че устията на гърнетата са малко по-големи от дъната приблизително в съотношение – 1,35:1. Съобразявайки се с това съотношение, като малки определихме гърнетата с диаметър на устието под 10 см, и диаметър на дъното под 7 см. В групата на средно големите гърнета сме поставили тези с диаметър на устието – между 10–18 см, и диаметър на дъното – между 7–14 см. За големи гърнета определихме съдовете с диаметър на устието – над 18 см и диаметър на дъното – над 14 см. По аналогичен начин са разделени съдовете и в изследването на керамиката от руската експедиция в Плиска (Димитров 2004,177), което позволява резултатите от двата обекта да бъдат коректно съпоставени.



Диаграма 11. Устия на гърнета, разпределени според реконструирания им диаметър. Устията са класифицирани в три размера (малки – под 10 см, средно големи – 10-18 см и големи – над 18 см)

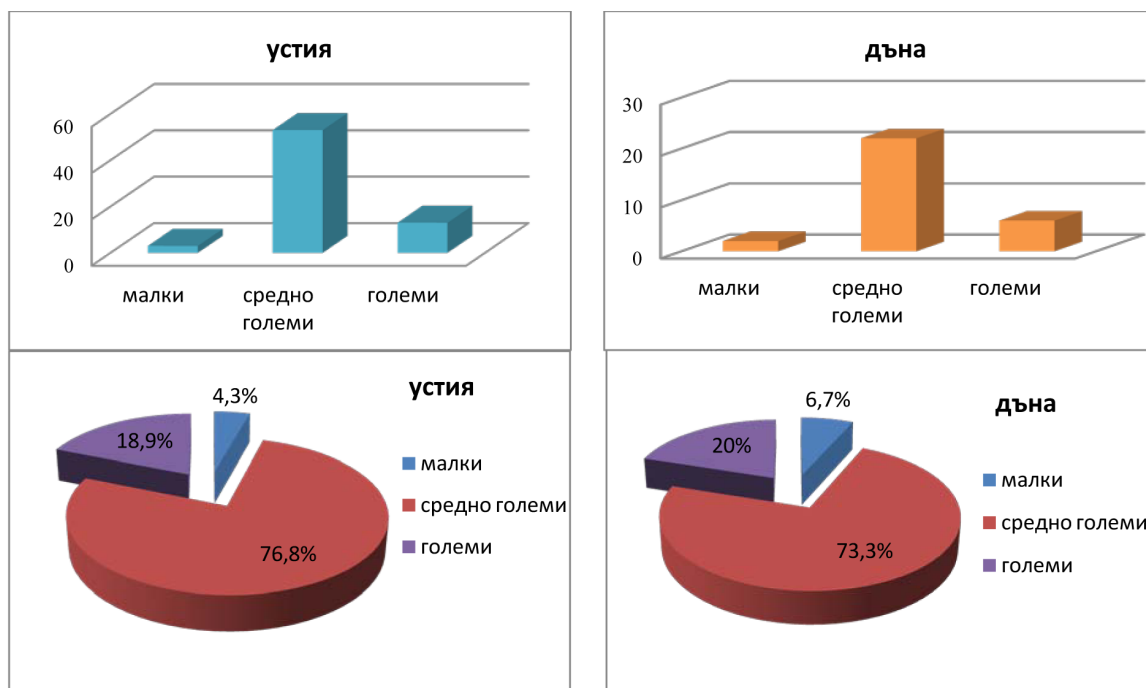
Diagram 11. Rims of pots, divided according to the reconstructed diameter. They are classified to small (under 10 cm), medium (10-18 cm) and large (above 18 cm)



Диаграма 12. Дъна на гърнета, разпределени според реконструирания им диаметър. Дъната са класифицирани в три размера (малки – под 7 см, средно големи – 7-14 см и големи – над 14 см)

Diagram 12. Bases of pots, divided according to the reconstructed diameter. They are classified to small (under 7 cm), medium (7-14 cm) and large (above 14 cm)

Всеки от двата вида характерни фрагменти (устия и дъна) е обработен статистически отделно, за да се съпоставят резултатите. При устията съотношението между трите размера – малки, средно големи и големи съдове е – 4,3%:76,8%:18,9%. При дъната резултатите са почти идентични – 6,7%:73,3%:20%. Обобщените математически стойности на двата показателя показват, че малките гърнета представляват – около 5%, средно големите гърнета са – около 75,8%, а големите гърнета са – около 19,2%. Получените резултати са доста добър индикатор, който ни позволи да си изясним по-добре използваните при гърнетата размери и относителните количествени пропорции между тях.



Диаграма 13. Количествено съотношение между устията и дъната в трите размера гърнета

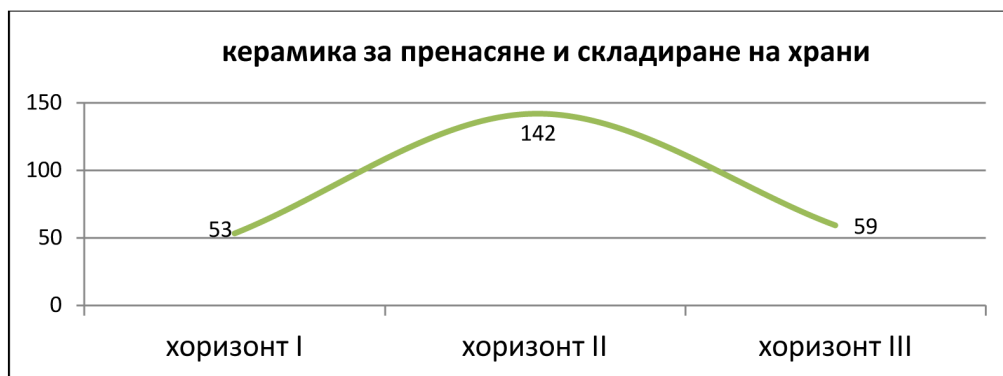
Diagram 13. Size ratio (small, medium, large) of rims and bases of pots

Към втората голяма функционална група, тази на трапезната керамика, са включени купи, паници, амфоровидни стомни и глазирана керамика. Количественото разпределение и в трите хоризонта следва кривата на общото количество на керамичния материал. В тази функционална група преобладават съдовете, използвани за съхранение и пренос на течности и питиета. Значителен е също и броят на купите. При внимателен оглед на фрагментите прави впечатление, че дъната и стените на част от купите са силно опушени, което е косвен знак, че може да са използвани и за приготвяне или най-малко за притопяване на храната. Следователно, когато се прави функционално разделяне на кухненски и на трапезни съдове, е добре да се отбелязват и възможните изключения или полифункционалност на отделни съдове. Отчетеният в статистиката нисък относителен дял на паниците би могъл да се тълкува като липса на лукс или нисък социален статус на населението, но причината може и да е по-обикновена, свързана с различната култура на хранене и вида на използваните храни, които не са изисквали широката им употреба. Последното се подкрепя от сравнително доброто количествено представяне на глазираните съдове, които също имат белези на луксозни пособия и са заемали съществено място на трапезата и в бита на населението.

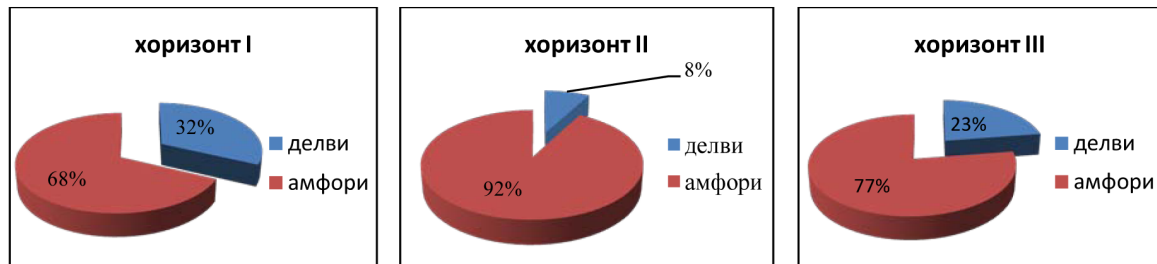


Диаграма 14. Количество на трапезната керамика в трите хоризонта
Diagram 14. Total number of fine ware in the three horizons

Към керамика за пренасяне и складиране на храни са включени делви и амфори. Количествено те представляват най-малката функционална група. Поради доста специализираната употреба на амфорите е по-коректно те да се разглеждат отделно от делвите. Отчетеният неголям брой на фрагменти от делви и в трите хоризонта може да се обясни с използването и на други съдове (по-големи гърнета) или хранилищни съдове от нетраен материал (плетени кошове, платнени и кожени торби и др.). За разлика от делвите, които са съхранявали преди всичко храни, местна продукция, амфорите са използвани за транспортиране на вносни, нетипични за региона суровини и храни. Високият дял на амфорите, особено във втори хоризонт, е важен индикатор за интензивни доставки по това време на значителни количества вносни храни.



Диаграма 15. Количество на керамиката за пренасяне и складиране на храни в трите хоризонта
Diagram 15. Total number of storage/transport ware in the three horizons



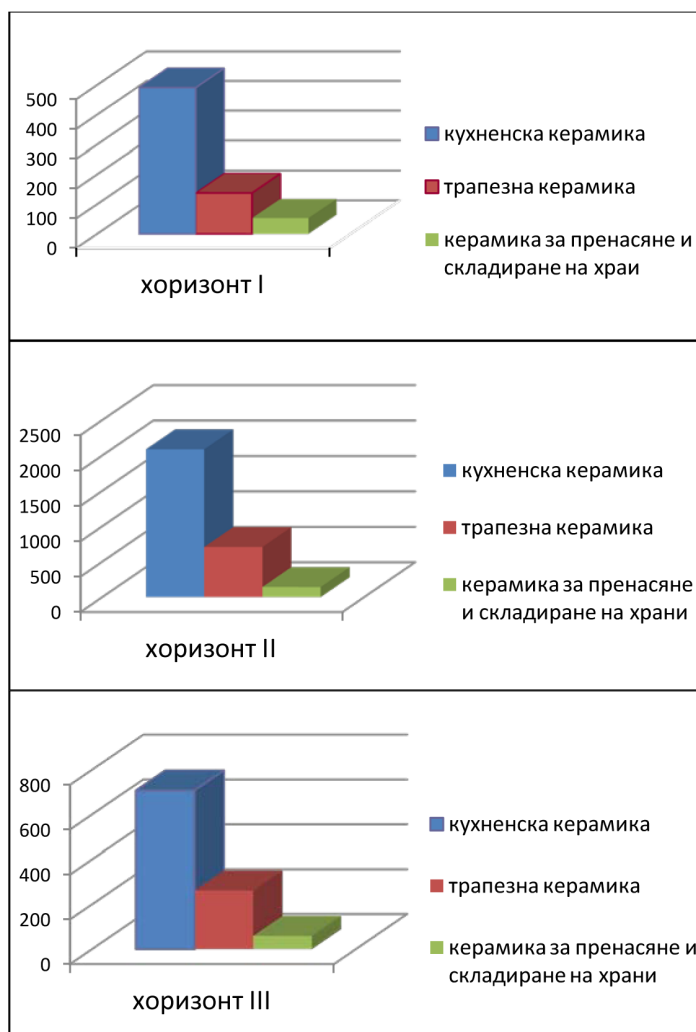
Диаграма 16. Количествено съотношение между делви и амфори в трите хоризонта
 Diagram 16. Ratio between jars and amphorae in the three horizons

Обобщените количествени данни на трите функционални групи керамика показват следните пропорции: кухненска керамика – 71%, трапезна керамика – 24% и керамика за пренасяне и складиране на храни – 5%. Това разпределение отразява приблизителната структура на керамичния инвентар, използван от населението на Плиска в проучения от нас сектор.



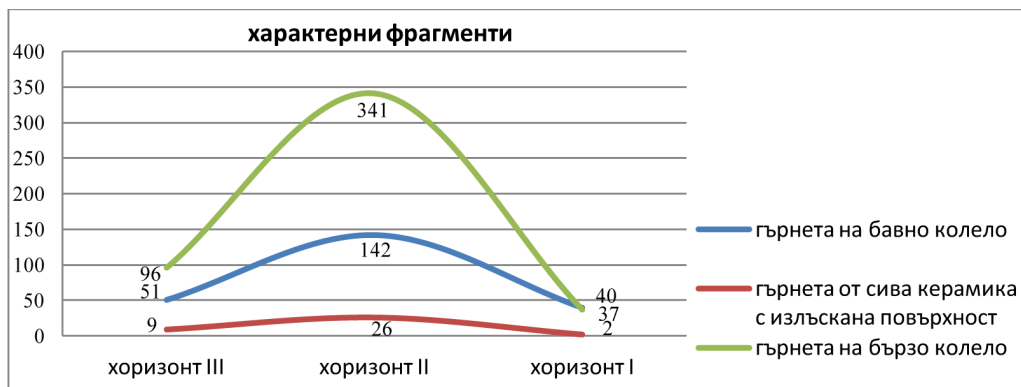
Диаграма 17. Количествено съотношение между кухненската керамика, трапезната керамика и керамиката за пренасяне и складиране на храни
 Diagram 17. Ratio between coarse ware, fine ware and storage/transport ware

Сравнението на трите функционални групи керамика показва много близки резултати. Съотношението в различните хоризонти между кухненската и трапезната керамика, и керамика за пренасяне и складиране на храни се запазва без съществени промени. Този факт води до логичния извод, че културните, социалните и битовите характеристики на населението и в трите стратиграфски хоризонта са били доста сходни. От друга страна, тази постоянност на асортимента от керамични съдове отразява балансираната и устойчива структура на керамичното производство и пазар в Плиска през X-XI век, които не са били съществено повлияни от политическите промени.



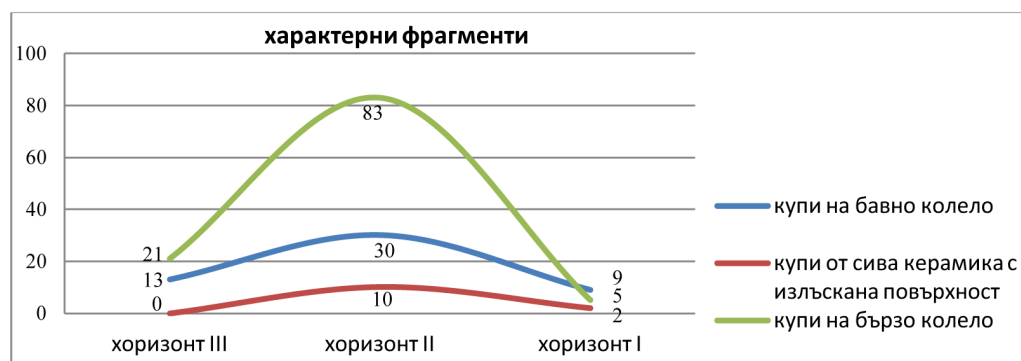
Диаграма 18. Количество на кухненската керамика, трапезната керамика и керамиката за пренасяне и складиране на храни в трите хоризонта
 Diagram 18. Total number of coarse ware, fine ware and storage/transport ware in the three horizons

В анализа и оценката на всеки отделен вид съдове специално внимание обърнахме на характерните фрагменти (устия, дъна, дръжки) (таблица 1). Те представляват около 1/5 от керамичния материал (1016 фрагмента). Получените резултати са изразени графично с линейни диаграми. На тях се вижда, че съотношенията на характерните фрагменти на различните видове съдове са много сходни с резултатите, получени при общите количествени данни.



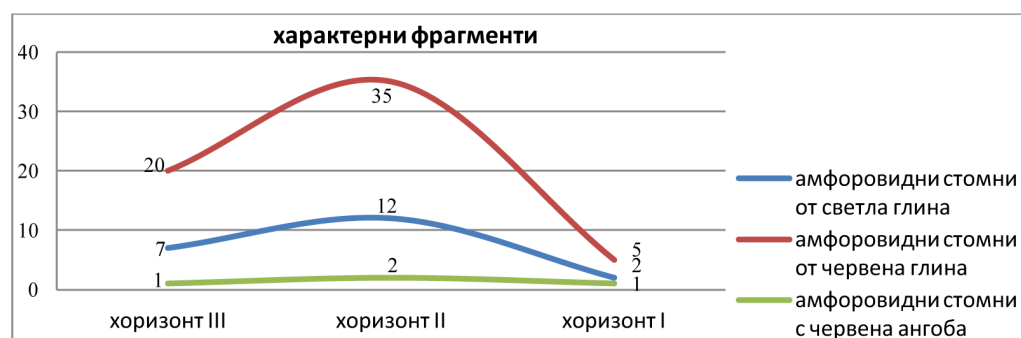
Диаграма 19. Брой характерни фрагменти от гърнета на различните технологични групи в трите хоризонта

Diagram 19. Number of characteristic fragments of pots from the different technological groups in the three horizons



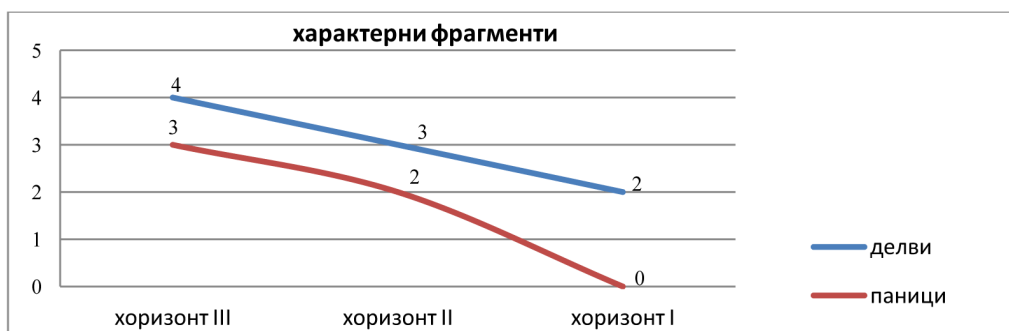
Диаграма 20. Брой характерни фрагменти от купи на различните технологични групи в трите хоризонта

Diagram 20. Number of characteristic fragments of bowls from the different technological groups in the three horizons



Диаграма 21. Брой характерни фрагменти от амфоровидни стомни на различните технологични групи в трите хоризонта

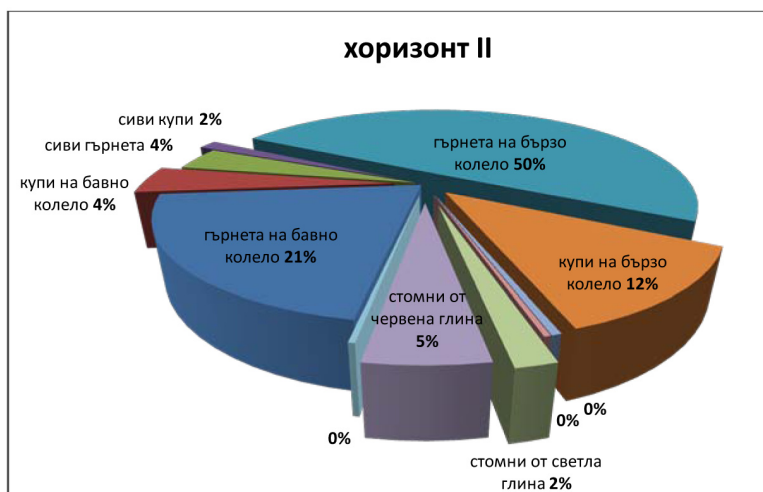
Diagram 21. Number of characteristic fragments of amphora-like pitchers from the different technological groups in the three horizons



Диаграма 22. Брой характерни фрагменти от делви и от паници в трите хоризонта
Diagram 22. Number of characteristic fragments of jars and dishes in the three horizons

По-детайлен анализ на селектираната извадка от характерни фрагменти беше направена за втори хоризонт, който съдържа най-много материал – 686 фрагмента (около 67,5%). Относително малките числови стойности в първи хоризонт – 105 фрагмента (10,5%) и в трети хоризонт – 225 (22%) биха могли да доведат до отделни статистически аномалии. За да гарантираме по-висока устойчивост и релевантност на статистическите резултати, предпочетохме да се ограничим само до анализ на данните от втори хоризонт.

При гърнета на бавно колело относителният дял на характерните фрагменти (устия и дъна) е 21%, което е много близо до отчетеното общо количество (24%). Резултатите показват, че начупването на съдовете е сравнително равномерно в различните части на съдовете. Не така обаче е при гърнетата на бързо колело. Тук установяваме значително завишаване броя на характерните фрагменти спрямо общото количество (50%:38%). Завишените стойности се дължат основно на два фактора: първият е свързан с високата степен на надребняване в горните по-тънки и чупливи части на съдовете (предимно на устията); вторият фактор е свързан с наличието на фрагменти от дръжки, които увеличават общия процент на характерните фрагменти.



Диаграма 23. Количествено съотношение на характерните фрагменти при различните категории керамика в хоризонт II
Diagram. 23. Ratio of characteristic fragments of the different categories in horizon II

Важно е да се отбележи, че при гърнетата на бързо колело отчетеният брой на фрагментите от устия е значително по-висок, а съотношението им спрямо дъната е 2:1. За сравнение при гърнетата на бавно колело преобладават фрагментите от дъна. Очевидно е, че технологичните разлики (като състав и структура на глината и различната степен на изпичане на съдовете) са факторите, определящи различната чупливост на съдовете. Изглежда, че устията на гърнетата на бързо колело поради твърдата си, но същевременно чуплива структура, имат повишен коефициент на надребняване.

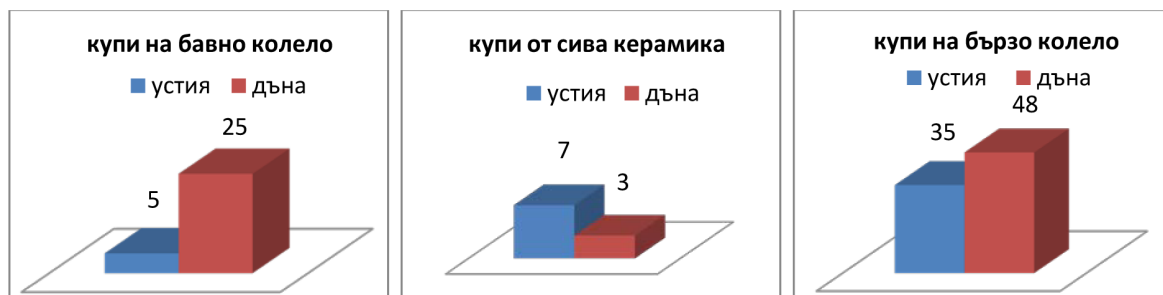


Диаграма 24. Брой на характерните фрагменти (устия, дъна, дръжки) при гърнетата от различните технологични групи (гърнета на бавно колело, гърнета от сива глина, гърнета на бързо колело)

Diagram. 24. Number of characteristic fragments (rims, bases, handles) of pots from the different technological groups (made on slow wheel, fast wheel and grey clay)

Друг важен факт, който беше установен, е, че дръжки се откриват предимно при гърнета, изработени на бързо „ръчно“ колело. Техният относителен дял е различен в трите хоризонта. В първи хоризонт гърнетата с дръжки са около 0,4%, във втори хоризонт – 3,1%, а в трети хоризонт – 2,5% (таблица 1). Реалният брой на гърнетата с дръжки вероятно е малко по-висок от посочените проценти, понеже част от фрагментите са в комбинация дръжка-устие и са отчетени само в графата „устие“. Количествената крива показва тенденция за увеличение на гърнетата с дръжки във втори хоризонт. Този факт може би е свързан с разширяване на функционалното предназначение на този вид съдове през „византийския“ период.

От получените резултати силно впечатляват данните за купите. При тях установихме най-висок процент на характерни фрагменти – устията и дъната съставляват около половината от общото количество фрагменти (купи на бавно колело – 49%; сиви купи – 27% и купи на бързо колело – 56,8%). Малките размери на този вид съдове, опростената им форма и относително дебели и слабо чупливи стени са факторите, определящи по-компактната фрагментация и високия процент на устия и дъна. От целия фрагментиран керамичен материал купите дават най-добри възможности за прецизно установяване както на броя на попадналите във всеки стратиграфски хоризонт съдове, така и да се уточнят размерите и пропорциите на съдовете.

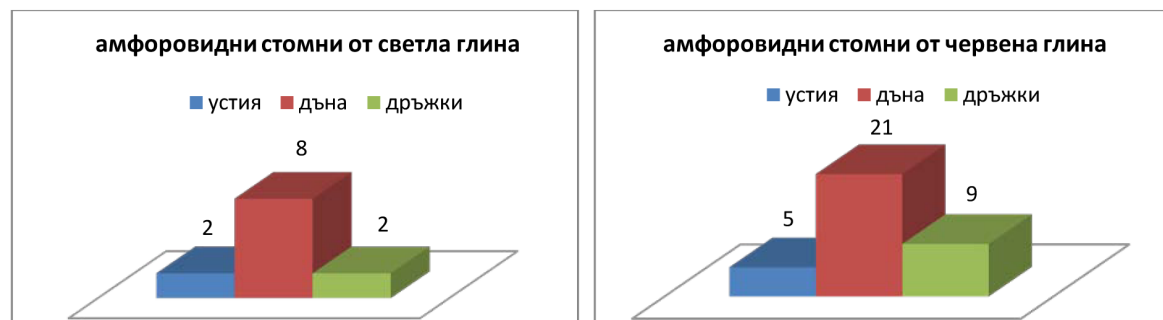


Диаграма 25. Брой на характерните фрагменти (устия, дъна) при купите от различните технологични групи (купи на бавно колело, купи от сива глина, купи на бързо колело)

Diagram. 25. Number of characteristic fragments (rims, bases) of bowls from the different technological groups (made on slow wheel, fast wheel and grey clay)

При останалите керамични видове относителният дял на характерните фрагменти (устия и дъна) е по-нисък (таблица 1): при гърнетата на бавно колело е около 18,5%, а при гърнета на бързо колело – около 24,9%. Делът на характерните фрагменти е сравнително най-нисък при големите съдове: делви – 9,4%; светлоглинни стомни – 9%, червеноглинни стомни – 11,9%. Посочените примери ясно показват пряката зависимост между размерите на съдовете и относителния брой на характерните фрагменти. При големите съдове относителният дял на характерните фрагменти (устия и дъната) намалява, а при малките съдове се увеличава.

Размерът има значение и при сравнението устия – дъна. Особено любопитни са резултатите за амфоровидните стомни. Съотношението между броя на устията и дъна при светлоглинните стомни е 2,67%:5,88%, а при стомните от червена глина – 3,6%:9,97% (таблица 1). Данните показват, че малките устия на стомните са оставили 2 до 3 пъти по-малко фрагменти от приблизително толкова по-големите им дъна.



Диаграма 26. Брой на характерните фрагменти (устия, дъна, дръжки) при амфоровидните стомни от различните технологични групи (амфоровидни стомни от светла глина, амфоровидни стомни от червена глина и амфоровидни стомни с червена ангоба)

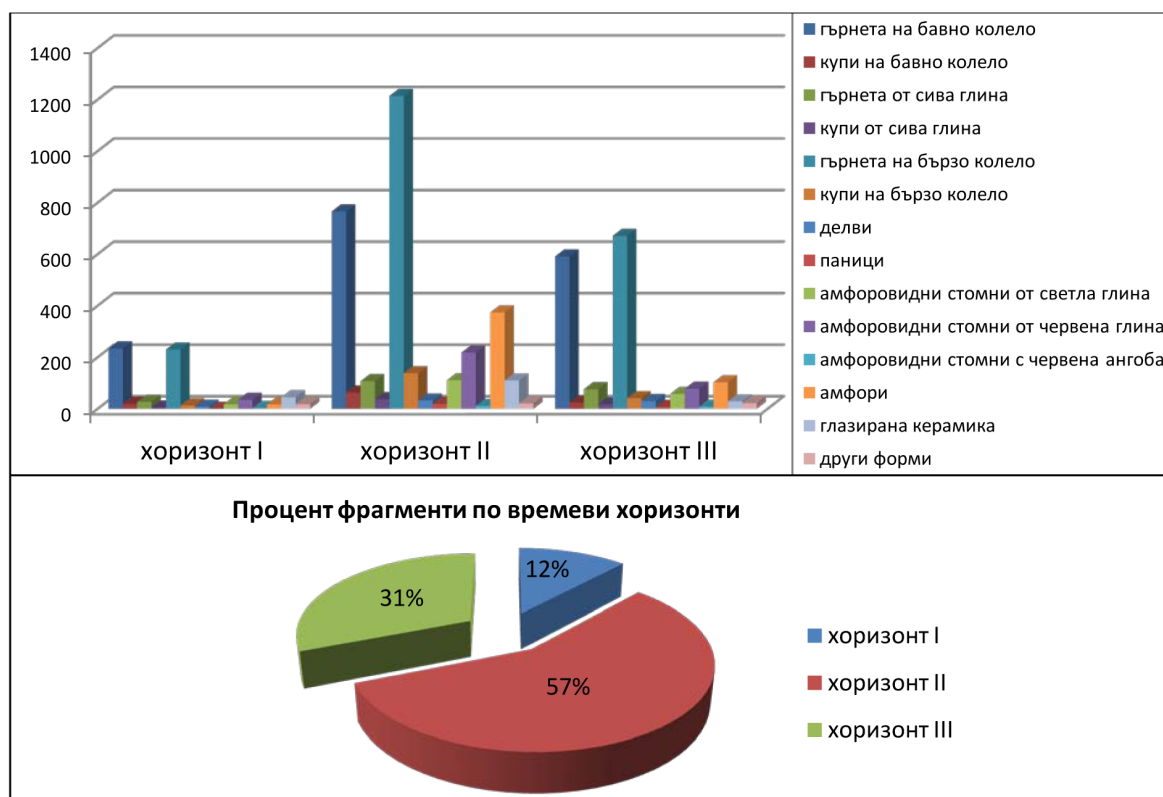
Diagram. 26. Number of characteristic fragments (rims, bases, handles) of amphora-like pitchers from the different technological groups (made of light clay or of red clay and pitchers with red slip)

Друг резултат, установен статистически, е неголемият брой на намерените дръжки от стомни. От една страна причината може да е случаен количествен недостиг в извадката, но ако тенденцията се потвърди и при по-широка извадка, малкият брой на дръжките може да се свърже с наблюденията ни, че през X и първата половина на XI в. са използвани предимно стомни с една дръжка. За сравнение през IX век

съотношението между стомните с една и с две дръжки е приблизително равно, а при изработените на бавно колело от сива глина, категорично преобладават стомните с две дръжки.

Заклучение

В края на изследването искаме да обърнем внимание на съгласуваните количествени данни от трите хоризонта. Резултатите от разгледаните категории керамика са структурирани в обща сравнителна диаграма. Тя позволява лесно да се проследят абсолютните количествени стойности на различните видове съдове, но също така и процентните съотношения за всеки времеви хоризонт. Резултатите показват, че най-малко керамичен материал съдържа първи хоризонт. Във втори и в трети хоризонт количеството на керамичния материал е значително по-високо. В процентно съотношение резултатите са: 12%:57%:31%. Тук обаче трябва да се поясни, че продължителността на трети хоризонт е два пъти по-кратка (около 30 г.) в сравнение с продължителността на втори хоризонт (около 60 г.). Така съотносимото количество на фрагментите в трети хоризонт се оказва малко по-високо от колкото във втори. За да бъдем докрай коректни към резултатите трябва да се обърне внимание, че степента на надребняване на керамичния материал в орния слой, който попада в трети хоризонт, е доста висока (фрагментите са около два пъти по-малки). Отчитайки всички тези обстоятелства може да се приеме, че относителното количество на керамиката във втори и в трети хоризонт е приблизително еднакво или с лек превес във втори хоризонт.



Диаграма 27. Сравнителна количествена диаграма на всички категории керамика, разпределени в трите хоризонта

Diagram. 27. Comparative diagram of all pottery categories in the three horizons

Направените изводи за изследваната площ не могат да се прехвърлят автоматично за цяла Плиска. С разширяване на извадката с нови сектори ще можем да проследяваме пространствените съотношения между тях, което е много ценно за една такава голяма агломерация. Мащабите на Плиска не позволяват да се правят по-генерални обобщения поне до натрупването на повече данни от десетки и дори от стотици прецизно проучени сектори. Това, което се опитахме да проверим, са възможностите чрез разработения от нас метод да се направи подробен разрез на структурата на керамичния асортимент през X и XI в. На базата на резултатите можем да направим предварителни изводи за особеностите в демографската картина в този сектор на Плиска. Липсата на материали и културен пласт от столичния период показва, че в близост до дворцовите комплекси са оставяни свободни площи. Едва в първата половина на X в. пространството източно от „Цитаделата” е населено. Откриваните археологически материали (най-вече керамиката) и видът на жилищата дават информация за социалните характеристики на това население. Многократното увеличаване количеството на керамиката във „византийския период” на Плиска и големият брой жилищни структури, установени във втори хоризонт, предполага, че в края на X и първата половина на XI век населението в проучения сектор е било най-многобройно. При отчетените по работни нива данни най-високи количествени стойности получихме за пластове, които попадат на границата между втори и трети хоризонт (около 30-те – 40-те години на XI в.). Резултатите от нашето статистическо изследване са важни, защото дават възможност за изводи не само за керамичното производство, но и за изясняване на социалния профил на населението, за културните и битовите му характеристики и изобщо за функционирането на обществото в тази зона на следстолична Плиска. Всичко това още веднъж показва големия потенциал на статистическите методи и необходимостта те да бъдат включени по-широко в археологическите изследвания.

Цитирана литература

- Димитров, Я. 2003. Наблюдения върху битовата керамика от обект 31 в Плиска. *Плиска-Преслав*, 9, 181-221
- Димитров, Я. 2004. Керамиката от разкопките на руската експедиция (1977-1980, 1983 г.) в Плиска. *Плиска-Преслав*, 10, 169-197
- Byrd, J., Owens, D. 1997. A Method for Measuring Relative Abundance of Fragmented Archaeological Ceramics. *Journal of Field Archaeology*, Vol. 24, № 3, 315-320
- Chase, P. 1985. Whole Vessels and Sherds: An Experimental Investigation of their Quantitative Relationships. *Journal of Field Archaeology*, Vol. 12, 213-218
- Childress, M. 1992. Mortuary Vessels and Comparative Ceramic Analysis: An Example from the Chucalissa Site. *Southeastern Archaeology*, 11, 1992, 31-50
- Egloff, B. 1973. A Method for Counting Ceramic Rim Sherds. *American antiquity*, Vol. 38, № 3, 351-353
- Orton, C., Tyers, P., Vince, A. 1993. *Pottery in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press

Statistical analysis of the household ware of 'Palace centre-east' site in Pliska (first stage)

Valeri Grigorov, Ljubka Todorova

(summary)

The article presents the first stage of the statistical analysis of the pottery from the 'Palace centre-east' site in Pliska. The pottery has been grouped according to technological and functional properties in the following categories: pottery made on slow wheel (pots and bowls), grey pottery (pots and bowls), pottery made on fast wheel (pots, bowls, jars, dishes), amphora-like pitchers (made of light clay or of red clay and pitchers with red slip), amphorae, glazed ware and other categories (Table 1). The database consists of 5648 fragments of household ware found in an area of 200 m² (Fig.2).

The complex analysis of the investigated sector has allowed the determination of three stratigraphic horizons in the post-capital period of Pliska: horizon I (first half of the 10th century AD till the 70s of the same century); horizon II (70s of the 10th century AD till the 30s of the 11th century AD); horizon III (30s-40s of the 11th century AD till 60s of the same century). Various ratios between the different types of pottery are analyzed and presented in different diagrams. The ratio between pots and bowls made on slow and fast wheel is different in the three horizons. The high percentage of pots and bowls made on fast wheel in the second horizon could be related to the technological progress of the time. Amphora-like pitchers are most common among the fine ware. Large amount of amphorae is predominantly found in the second horizon. This suggests that the appearance of amphorae in Pliska can be related to the beginning of the Byzantine presence in the city in the last third of the 10th century AD. The ratio between the three functional groups of pottery - coarse ware, fine ware and storage/transport ware- is 71%:24%:5%. The assessment of the degree of fragmentation was made by the analysis of characteristic fragments (rims and bases).

The total number of vessels in the three horizons is different – 12%:57%:31%. Such percentage ratio suggests certain demographic dynamics, according to which the most significant population growth is between the end of the 10th century AD and the first third of the 11th century AD. The detailed analysis of the structure of the pottery assemblage in the post-capital period in Pliska allows inferences to be made not only about the nature of the ceramic production but also serves as a basis for clarification of the social profile of the population, its cultural characteristics and the overall social functioning in the post-capital period of Pliska.