

В. С. Флёров

**ЗАМЕТКИ О ХАЗАРСКИХ КИРПИЧАХ,
БЛОКАХ И КРЕПОСТЯХ¹**

Тема кирпичных и белокаменных крепостей не принадлежит к числу особо популярных в хазарской археологии. Авторов, занимающихся ею непосредственно, единицы. Причины такого состояния объективны: раскопки крепостей требуют больших денег и выполнения громадного объема земляных работ. Сегодня раскопки хазарских крепостей в бассейне Дона вообще не ведутся. В первые годы текущего столетия небольшие работы на Украине на городищах Кабаново, Чугуевском и ряде других еще вел Г. Е. Свистун [Свистун, 2008; Свистун, 2012], параллельно работая над общими вопросами строительных материалов лесостепных крепостей Хазарского каганата [Свистун, 2007]. Концепция Г. Е. Свистуна о фортификации крепостей и ее происхождении пока не сложилась в полной мере. Нельзя не упомянуть и В. В. Колоду, который в процессе картографирования городищ Северского Донца выявляет новые [Колода, 2010].

Целенаправленно проблемой происхождения метрологии строительных материалов и крепостей Хазарского каганата в течение ряда лет занимается Г. Е. Афанасьев, посвятивший ей несколько статей. Его взгляды вполне оформились и сводятся к тому, что вся хазарская система мер наследовала византийскую, не отступая от последней ни на йоту. Автор своеобразными расчетами пытается доказать, что все без исключения размеры блоков, и особенно кирпичей, хазарских крепостей, как и самих крепостей, так или иначе кратны византийским стопе, футу и более мелким единицам. Сама идея проверить, в какой мере в хазарской фортификации воплотились византийские меры длины, должна приветствоваться. Другое

¹ Статья поступила в редакцию в апреле 2015 г.

дело – как она претворяется в жизнь, что служит источниковой базой, как и какими методами источники обрабатываются.

Не ставлю целью комментировать буквально все положения работ Г. Е. Афанасьева. Тезисно, учитывая небольшие объемы настоящего издания, коснусь лишь того, что в первую очередь привлекло мое внимание в его статье в столь солидном издании, как «Поволжская археология» [Афанасьев, 2012a]. В ней методика автора в работе с источниками нашла концентрированное выражение. По ходу дела обращусь и к другим его работам. Одна из задач данных заметок – обратить внимание на то, что читатель, не имеющий собственного опыта работы со строительными материалами Хазарского каганата, может не заметить в построениях Г. Е. Афанасьева.

О системе ссылок в работах Г. Е. Афанасьева. Указывая на аналогии размерам хазарских кирпичей, автор оперирует ссылками на *единичные* размеры кирпичей из самых разных памятников на обширной территории Византийской империи. Метод выборочного использования размеров кирпичей давно устарел. Да и сам автор отметил, что римские, византийские стопы были переменны [Афанасьев, 2012a, с. 34]. Единственно допустимый метод – сопоставление серий размеров кирпичей одного памятника с сериями другого. Необходимо указывать размеры серий кирпичей, а главное – их преобладающие размеры в памятнике, на кирпичи которого делается ссылка. Чем больше выборки параметров, тем точнее сравнения. Наиболее оптимальный вариант, когда взятая для сравнения выборка уже структурирована, т. е. в ней выделены статистически преобладающие, периферийные, менее распространенные и даже единичные размеры. Это самое общее замечание, относящееся к методике работы с кирпичами в целом.

Собирание серий параметров – работа длительная, трудоемкая и далеко не всегда обеспеченная необходимыми публикациями, но иного пути исследования нет. В этом я убедился на собственном опыте систематизации размеров византийских кирпичей на севере Балканского полуострова и кирпичей с территории Первого Болгарского царства. В качестве образца здесь представлена одна из таблиц, *открытая для постоянного пополнения* (табл. 1). Она показывает, насколько полнота выборки меняет представление о размерах кирпичей каждого памятника. Достаточно сравнить большую (но не окончательную!) выборку размеров из Туиды с незначительными и еще неполными выборками из других памятников.

Таблица 1

Кирпичи из памятников Болгарии II–VI вв.

Кирпичи квадратные (допустимое отклонение от квадрата 2 см.) и полуформатные от них	Кирпичи прямоугольные	СВИЩОВ, конец I – середина IV в.	ТУИДА, IV – начало VII в.	МАРКЕЛИ, конец IV – начало V в.	ХИСАР, конец V – начало VI в. Базилика №7, 8	ЯНТРА, первая половина IV в. Базилика I	ЯНТРА, V–VI вв. Базилика II
1	2	3	4	5	6	7	8
47,5 : 46 : 4					+		
46 : 46 : 5							+
44 : 44 : 5					+		
43,5 : 42,5 : 3,5							+
43,5 : 41 : 3,5							+
41 : 41 : 4							+
40 : 40 : ?			+				
40 : 39 : ?			+				
34 : 34 : 4,5			+				
34 : 34 : 4			+				
34 : 34 : 3					+		
34 : 32 : 4					+		
полуформат 34 : 16 : 5		+					
33,8 : 33,2-4 : 4,8			+				
33,5 : 33 : 4,5-8			+				
почти полуформат 33,4 : 15,8 : 4			+		+		
33 : 33 : 4,5			+				

1	2	3	4	5	6	7	8
полуформат 33 : 16 : 4							
32,5 : ? : 4,5			+				
32,5 : ? : 4			+				
32-31 : 31 : 4			+				
полуформат 32 : 15 : 3,5					+		
31,5 : 30 : 3,2			+				
31 : 31 : 5-3			+				
31 : 31 : 4						+	
почти полуформат 31 : 17,6 : 3,7			+				
31 : 16 : 4		+					
31 : 30,6 : 3,6			+				
31 : 30 : 4 - 3,2			+				
31 : 29,5 : 4			+				
31 : 29 : 5-3			+				
	31 : 28 : 4,5		+				
30,5 : 30 : 4-3,6			+				
30,5 : 30,5 : 3,5			+				
30,3 : 29 : 3,7			+				
30 : 30 : 4-3			+				
полуформат 30 : 16 : 4		+					
полуформат 30 : 15 : 3			+				
30 : 29,5 : 4 - 3,5			+				
30 : 29 : 5-4			+				
30 : 28 : 4,5			+				
29,8 : 29,5 : 4,8			+				
29,5 : 29 : 4,7			+				
полуформат 29,5 : 15 : 3,5			+				
29,5 : 28 : 5			+				
29,5 : 27 : 4			+				
29 : 29 : 4,3			+				
полуформат 29 : 14,8 : 4,7			+				
29 : 28 : 4						+	

1	2	3	4	5	6	7	8
29 : 27,4 : 3,2			+				
28,5 : 28,5 : 4,5			+				
28,5 : 28,5 : 4						+	
28,5 : 28,5 : 3,2			+				
28,5 : 28 : 4,5			+				
28 : 27,5 : 4						+	
28 : 27 : 4						+	
28 : ? : 3,5			+				
27 : ? : 4,5			+				
27 : 27 : 4						+	
27 : ? : 3,5			+				
27 : 16 : 4						+	
20 : 20 : ?				+			

Составлено по: ТУИДА: Щерева, Вачева, Владимирова-Аладжова, 2001, с. 81–82; МАРКЕЛИ: Аладжов, 2006; СВИЩОВ: Вългов, 1965, с. 27, 29; ХИСАР: Цонев, Маджаров, 1965, с. 17; ЯНТРА: Иванов Т., 1963.

При изучении табл. 3 из статьи Г. Е. Афанасьева (воспроизводится здесь: см. илл. 1) возникает закономерный вопрос: *какой базой источников пользовался автор* при ее составлении? Вопрос относится в первую очередь к кирпичам крепостей Семикаракорской и Саркела (Левобережное городище).

К настоящему времени собрана значительная информация о кирпичах Семикаракорской крепости [Флёров, 2009а]. Прежде всего, это более 3873(!) замеров *толщины кирпичей*. Г. Е. Афанасьев счел возможным проигнорировать эти данные со следующей аргументацией, причем не в основном тексте, а в примечании: «Группировка кирпича на основе толщины носит дескриптивный характер. Она непригодна для сравнительного анализа первоисточника и данных нарративных документов, в которых разнообразие кирпича описывается размерами его сторон» [Афанасьев, 2012а, с. 35, примеч. 1]. Принять такое объяснение всерьез невозможно. Дескриптивный статистический показатель – это не что иное, как статистический показатель, предназначенный для *структурирования и обобщения данных*, т. е. решения той задачи, которую Г. Е. Афанасьев и поставил перед собою. Уточню: англ. descriptive (описательный) – в научной методологии – представленный в виде *точного описания* характера и последовательности каких-либо собы-

тий, явлений. Это прямо относится к массовым замерам толщины кирпичей. Действительно, данные о толщине семикаракорских кирпичей представлены мною не в виде бессистемного перечня, но структурированы от минимальных (4 см) до максимальных (8,5 см): а) по отдельным участкам городища и б) суммарно в итоговой таблице [Флёров, 2009а, с. 499, табл. 8]. Отдельно выполнено сравнение толщины углов кирпичей и центральной его части [там же, с. 500–503, табл. 9].

Изучение обломков кирпичей по толщине при отсутствии иных показателей (в случае с обломками – ширины и длины) столь же обязательно, как изучение тысяч обломков сосудов с поселений (или ограничимся только целыми формами из могильников?).

Допускаю, что Г. Е. Афанасьев не стал учитывать громадный объем информации о толщине кирпичей, поскольку она «непригодна» для той методики работы с первоисточником, которую он создал для себя. Изучать кирпичи, археологический источник, у которого всего-то три метрических признака, отбрасывая при этом один из них – нонсенс. Объяснение автора выглядит странным: толщина кирпичей не упоминалась в нарративных источниках.

Использованы ли Г. Е. Афанасьевым и по каким источникам все ранее опубликованные замеры целых обожженных семикаракорских кирпичей? Это: а) квадратные, 76 экз., и б) прямоугольные целые и имеющие по два замера, 52 экз. [Флёров, 2009а, с. 505–511, табл. 11, 12, 13]. Использует ли он опубликованные замеры, пусть и не столь многочисленные (22 экз.), сырцовых кирпичей [Флёров, 2009б, с. 480; ссылки на эту работу в статье Г. Е. Афанасьева нет]? Кстати, размеры сырцовых кирпичей, возможно, окажутся несколько более стандартизированными, нежели параметры обожженных, т. е. более пригодными для сравнения с византийскими мерами². Итого, по Семикаракорскому городищу известны данные о 154(!) целых кирпичах.

О кирпичах Саркела. Г. Е. Афанасьев, не объясняя причин, не нашел необходимым упомянуть опубликованные В. Е. Флёровой

² Это наблюдение еще нуждается в проверке. В ходе раскопок Семикаракорского городища в 1971–1974 гг. я по неопытности в то время упустил возможность сделать десятки, если не сотни, замеров сырцовых кирпичей. Полагаю, что их размеры показали бы большую вариабельность. Как я могу сейчас судить по полевым чертежам кладок, наряду с квадратными, встречались полуформатные (в половину размера квадратного) и прямоугольные сырцовые кирпичи.

(Нахапетян) замеры кирпичей Саркела [Флёрова, 1997, с. 47, 48]. Результаты проведенной ею систематизации сгруппированы в таблицы: а) количественного распределения форматов меченых кирпичей и б) соотношения типов меток и форматов кирпичей [там же, с. 167]. В последней таблице зафиксированы 53(!) размера саркелских кирпичей с учетом их длины и ширины. В связи со специфической направленностью исследования, автор не учитывала толщину кирпичей, что еще более увеличило бы разнообразие форматов. Вариабельность кирпичей Саркела, даже без учета замеров, ярко отражена в иллюстративном материале работы В. Е. Флёровой [там же, с. 112–166]. В еще большей степени она заметна при непосредственной работе с натурными образцами кирпичей в фондах музеев. Несмотря на кажущуюся простоту формы кирпича (не сравнить, скажем, с керамическими сосудами), их осмотр дает ту информацию, которая не восполняется перечислением размеров. Позднее к параметрам кирпичей Саркела обращался с соответствующими комментариями и автор этих строк [Флёров, 2009а, с. 512–515].

Не упоминает Г. Е. Афанасьев 126(!) вторично использованных саркелских кирпичей из местонахождения у х. Овчинников неподалеку от Саркела. Первоначально были изданы общие сведения о размерах кирпичей этой серии [Флёров, Ермаков, 2006а, с. 81–83], позднее поштучные [Флёров, Ермаков, 2006б, с. 93–97]. Ценность коллекции из х. Овчинников в том, что в ней учтены не только ширина и длина кирпичей, но и толщина их. Тогда же опубликованы и замеры 17-ти вновь найденных саркелских кирпичей из Правобережного Цимлянского городища [там же, с. 97]. Итого, вне своего исследования Г. Е. Афанасьев оставил 135 саркелских кирпичей. Для статистики размеров кирпичей Саркела это более чем значимая выборка.

Не указано количество измеренных кирпичей из других городищ, включенных в таблицу Афанасьева. Последнее делает ее еще более ущербной, поскольку в публикациях упоминаются лишь единичные размеры кирпичей городищ Алексеевского, Колтуновского, Красного, Таманского, Фанагории (см. ниже).

Для получения достоверных результатов надо иметь равные по численности выборки размеров кирпичей с каждого памятника. В таблице Г. Е. Афанасьева количественная характеристика вообще отсутствует. Вместо количества кирпичей того или иного размера стоят знаки «х».

Итак, база источников, на которую Г. Е. Афанасьев опирался при составлении таблицы, осталась неизвестной. Из его таблицы нельзя заключить, размеры скольких кирпичей учтены и какая доля кирпичей из каждого из включенных в нее городищ соответствует греческой стопе, а какая не соответствует.

Приходится повторить вопрос: все ли ниже-донские кирпичи из Семикаракор, Саркела, Овчинникова и Правобережного Цимлянского учел Г. Е. Афанасьев? Насколько мне известно, в отечественной литературе такого массива измерений кирпичей нет вообще (не учитываю древнерусские). Этой выборки с лихвой достаточно для выполнения той задачи, которую он поставил перед собою: выяснить степень использования византийских (греческих) мер длины в изготовлении кирпичей в Хазарском каганате. На деле же он а priori уверен, что кирпичники каганата ни на дактиль от византийских мер длины не отклонялись. Отсюда и появился его метод доказательства, представленный вместе с полученными результатами в его упомянутой таблице [Афанасьев, 2012а, с. 36, табл. 3].

Вместо того чтобы соотнести реальные размеры кирпичей с византийской (греческой) стопою, Г. Е. Афанасьев в основу типологии кладет *предполагаемый* размер формовочного «ящика», сторона которого должна быть непременно равна стопе или кратна стопе. Иные размеры даже не рассматриваются. Мало того, он уверен, что на всей территории бассейна Дона для изготовления рамок пользовались исключительно доскою толщиной в 1 дактиль (около 2 см). Иная толщина также не предполагается. Сама толщина стенок рамки понадобилась для обоснования трудно доказуемого тезиса о том, что замеры рамки производились двумя способами – по внешней и по внутренней стороне рамки. «Если при изготовлении рамки она замерялась по внешней стороне, то размеры получаемого кирпича до его сушки будут на 2 дактиля меньше. Если же замеры проводились по внутренней стороне, размеры кирпича до его сушки будут равны заданным». Полагаю, что читатель должен сам внимательно разобраться в структуре таблицы Г. Е. Афанасьева. Я затрудняюсь определить, как хазарские кирпичники задавали размеры рамки: по внешней или внутренней стороне, или по обеим.

Для того чтобы все-таки объяснить многообразие реальных размеров, Г. Е. Афанасьев прибегает к градуированию усадки кирпичей: на 5, 7 и 10%. Откуда взята степень усадки хазарского кирпича в пределах 5–10%, не объясняется, как и то, почему не учитывает-

ся усадка на 6, 8, 9% и «более». Понятно, что, взяв за исходные не реальные размеры археологических кирпичей, а заранее взятые величины, автор получил заведомо предсказуемые результаты. Так, поскольку взято пять градаций размеров формовочного ящика ($\frac{3}{4}$, 1, $1\frac{1}{3}$, $1\frac{1}{2}$, 2 стопы), то возникают и по пять типов сырцового и обожженного кирпича.

Об усадке. Несколько лет изучением технологии изготовления семикаракорских кирпичей занимается С. Ф. Токаренко³. Установлены состав глин, естественные примеси, температура обжига, водопоглощение и т. д. Первые результаты опубликованы [Токаренко, 2009]. В дальнейшем С. Ф. Токаренко приступил к опытному воспроизведению процесса изготовления семикаракорских кирпичей от добычи глины до обжига. Посвященная этим опытам статья принята к публикации (Поволжская археология, № 1, 2015). С разрешения автора, воспользуюсь его наблюдениями, относящимися к изменениям размеров кирпичей в ходе всего процесса изготовления. Так, расхождения в размерах полученных кирпичей вызываются массой причин, которые могут накладываться друг на друга. Это разница в размерах форм при их изготовлении, при износе форм («расходились» при набивке в них глины и, соответственно, увеличивались), *различная усадка* глиняного теста в зависимости от влажности сырья, различные виды сырья, плотность набивки теста в форму и т. д. Но изначально величина усадки зависит от природы материала (глины), количества отошителя (природного песка и добавленной травы) и начальной влажности массы при формовке (в опыте влажность составляла 25–27%).

В ходе эксперимента была изготовлена форма размером 25 : 25 : 7 см, в которой было сформовано 20 заготовок кирпича для последующего обжига каждой в отдельности (илл. 2, 3). *Полная усадка – изменение размеров от формы до готового изделия – составила от 8,2 до 13,3%*. На этом фоне градация усадки по Г. Е. Афанасьеву (5, 7, 10%) выглядит искусственной.

Нарушение квадратности кирпича. Есть весьма показательный признак в размерах хазарских квадратных кирпичей, «мелочь», никогда ранее в нашей хазароведческой литературе не упомянутая, но замеченная в зарубежной [Иванов Р., 2006, с. 141 (автор

³ Токаренко Сергей Фёдорович, выпускник химического факультета Ростовского-на-Дону университета, главный технолог керамического производства Народный художественный промысел ЗАО «Аксинья».

приводит библиографию)]. Заключается она в том, что у большого количества квадратных кирпичей одна пара противоположных сторон часто оказывается короче другой пары. Разница может составлять от 0,5 до 1 см, иногда до 2 см (например, 25 : 24,5 см). Это говорит о том, что кирпичники не очень строго придерживались стандартов при изготовлении формовочных рамок. Но такие расхождения могут объясняться и особенностями соединения сопредельных стенок рамки. Поэтому столь важно учитывать оба замера кирпича, длину и ширину. Кроме того, среди кирпичей из Семикаракор и Саркела, которые мне пришлось измерять самому, много перекошенных, когда одна сторона была короче противоположной или углы не были прямыми. Таких много среди саркелских кирпичей в серии из х. Овчинников. Назовем эти отклонения «нарушение квадратности» кирпича. Но есть иной вопрос, о котором мне уже приходилось писать: *была ли у хазарских строителей реальная необходимость строго придерживаться стандартных размеров кирпича* [Флёров, 2009а, с. 513]? Этот вопрос уведет нас в сторону строительных технологий. Отмечу только, что кладка сырцовых стен Семикаракорской крепости велась чрезвычайно небрежно, а швы между кирпичами были неравномерны. То же самое, вероятно, было в крепости Красная (сужу по фото: [Афанасьев, 2012а, с. 33, рис. 2: Г]).

Нарушения квадратности кирпичей фиксируются в I–VI вв. на севере Балканского полуострова в римско-византийских памятниках (табл. 1). В Хазарском же каганате это явление получило гораздо более широкое распространение.

О формовочных рамках. В данных заметках это частный вопрос, и я поднимаю его исключительно в связи с публикуемыми Г. Е. Афанасьевым рисунками рамок с одной, двумя и даже тремя ячейками (происхождение рисунков не указано: [там же, с. 33, рис. 3: А]). Споры о том, какие рамки использовали в Хазарском каганате, беспредметны – нам они неизвестны. По моим наблюдениям, современные рамки, используемые в полукустарном (не механизированном) производстве сырцовых и обожженных кирпичей, сплошь одноячейстые (по материалам Северной Африки, Йемена, Индии и т. д.). Лишь в одном случае удалось выявить рамку с двумя ячейками для изготовления кирпичей небольших размеров (Тунис). Этнографические рамки с четырьмя ячейками мне пока не известны.

Подведем некоторые итоги по квадратным ниже-донским кирпичам. Градации на «типы» Г. Е. Афанасьев отразил и в дендрограмме [Афанасьев, 2012а, с. 33, рис. 3: Б]. Дендрограмма фиксирует только региональное деление форматов кирпичей (см. ниже). Имеющиеся в нашем распоряжении измерения квадратных кирпичей Саркела, саркелских кирпичей из х. Овчинников и Правобережного Цимлянского городища, Семикаракорской крепости дают иную картину: их размеры составляют *непрерывную череду* от 34 : 34 см до 22 : 21 см, притом что измерения производились с шагом в 0,5 см. Никакого членения длины кирпичей с шагом в половину или треть стопы, в дактиль (что принято за основу типологии в таблице Г. Е. Афанасьева), не существовало. Только ориентировочно можно говорить о преобладании кирпичей со стороной от 25,5 до 24 см. Проблема в том, что пока не накоплена надежная по численности выборка измерений. Некоторую подсказку дают замеры толщины 3873 обломков семикаракорских кирпичей (отвергнутую Г. Е. Афанасьевым). Абсолютно преобладающих, т. е. составляющих более 50%, по толщине среди них нет. Общий диапазон толщины от 4 до 8,5 см. Зафиксирована и толщина в 9 см [Раппопорт, 1959, с. 38, примеч. 11]. По частоте встречаемости выделяется лишь группа кирпичей толщиной в 5 см, на их долю приходится всего 26,6% учтенных. Весьма вероятно, что и кирпичи размером от 25,5 до 24 см составляют такой же процент от остальных, даже без учета нарушения квадратности. Для основной массы кирпичей толщина коррелирует с длиной и шириной. С поступлением новых находок этот тезис будет уточняться. Более подробные комментарии к размерам семикаракорских кирпичей см.: [Флёров, 2009а, с. 504–507].

Полуформатные и прямоугольные кирпичи. Помимо квадратных с неустойчивыми размерами кирпичей, распространение имели полуформатные (половина от квадрата) и прямоугольные. Проще всего обстоит дело с *полуформатными* – производными от квадратных кирпичей. В Семикаракорской крепости их выделка связана с технологией кладки – ширина стены составляла 5 рядов квадратных кирпичей + 1 ряд полуформатных, половинчатых [Флёров, 2009а, рис. на с. 530, рис-фото 15]. Таким образом, каждый шестой кирпич среди семикаракорских должен быть полуформатным. Иногда сырцовые квадратные кирпичи просто рассекали пополам.

Сложнее ситуация с *прямоугольными* кирпичами, причем их не всегда возможно отделить от полуформатных из-за неустойчивости

ширины последних (как и ширины квадратных – «отклонение от квадратности»). Кирпич размерами 24,5 : 12 : 4,5 см, несомненно, полуформатный с ничтожным отклонением длины на 0,5 см (ср.: 24 : 12 : 4,8 см). С отнесением же кирпича размером 26 : 12 : 5,5 см к полуформатным или прямоугольным возникают проблемы, если только формально придерживаться пропорции 1 : 0,5. Все это лишь показатель того, что для кладки стен Семикаракорской крепости такие нарушения указанной пропорции не имели ни малейшего значения. Допустимы и большие.

Прямоугольные кирпичи представлены в Саркеле, и не заметить этого невозможно. Причем их пропорции⁴ различны, а точнее – бессистемны (несколько примеров представлены в табл. 2).

Таблица 2

Саркел. Прямоугольные кирпичи

Размеры кирпича (см)	Пропорции
30 : 20	1 : 0,66
29 : 24	1 : 0,82
28 : 22	1 : 0,78
27 : 11	1 : 0,41
20 : 16	1 : 0,80

Составлено по: [Флёрова, 1997, с. 166, 167].

Кирпичи прямоугольные с разными пропорциями и размерами можно видеть в издании М. И. Артамонова [Артамонов, 1935, с. 91, 92] (эти данные были переопубликованы мною: [Флёров, 2009а, с. 531, 532]). Установить их долю в общей массе кирпичей на сегодня невозможно, но она была значительной. Нет ответа на вопрос о назначении кирпичей нестандартных пропорций и размеров в конкретных памятниках. Для Саркела причина этого состоит в почти полном разрушении кладок его стен на протяжении XVIII–XIX вв. В кладках Семикаракорской крепости они встречаются без определенной системы. Последнее заставляет предполагать, что изготовители рамок позволяли себе значительные отступления от основных местных «стандартов» своей продукции: нарушали «квадратность кирпичей» и не только. Тем не менее можно попытаться свести все

⁴ Пропорции – важнейших признак, который должен учитываться при изучении кирпичей. Впервые использован автором [Флёров, 2011, с. 148, 149].

размеры нестандартных прямоугольных кирпичей к римско-византийским единицам. Но тут же возникает вопрос: насколько строители Саркела и Семикаракорской крепости знали весь набор таких единиц? Не будем забывать, что строители – это местное население, о чем недвусмысленно свидетельствуют знаки-метки на кирпичах.

Редкие форматы кирпичей – особая тема. Самый яркий образец – саркелский обожженный кирпич 46 : 13 : 7 см [Раппопорт, 1959, с. 38, примеч. 11]. Данный кирпич представляет иную традицию кирпичного ремесла, не получившую на Нижнем Дону распространения. Некоторое сходство по длине и толщине в нем улавливается с сырцовыми кирпичами городищ Правобережного Цимлянского, Таманского, Шелковского, Верхнего Чир-юрта [Флёров, 2011, с. 148, 149]. *В целом же при изучении кирпичей не следует кирпич редких для конкретного памятника (региона) пропорций и размера относить к «случайным».* Такие, как этот «случайный», могут быть распространенными на других памятниках. Возникает проблема дифференциации кирпичей с отклонениями от стандартов и кирпичей разных традиций. Так, в Правобережной Цимлянской крепости представлены сырцовые кирпичи со значительными колебаниями толщины – от 6,5 до 10 см (табл. 3)

Т а б л и ц а 3

*Правобережная Цимлянская крепость.
Сырцовые кирпичи.*

Квадратные	Полуформатные	Прямоугольные
	40 : 20 : 10	
	40 : 20 : 8	
37 : 35 : 8,5		
36 : 36 : 9	36 : 18 : 8	36 : 28-27 : 9
36 : ?? : 8		36 : 28-27 : 8
36 : 36 : 8,5		
36-35 : 36-35 : 9		
36-35 : 36-35 : 8	36 : 17 : 8	
36-35 : 36-35 : 7		
	35 : 18 : 8	
35 : 35 : 8		
	35 : 17 : 8	
?? : 35 : 7		
35 : 35 : 6,5		

Не случайно обращено внимание на толщину (не учитываемую Г. Е. Афанасьевым), от которой зависели объем и вес кирпича [Флёров, 2013, с. 48, 49]. Это лишь один из примеров. В целом же эта традиция изготовления кирпичей представлена и в крепостях на р. Тихая Сосна, но там встречены и иные форматы: от 55 : 50 : 8–7 до 45 : 30 : 8–7 см. На Правобережном городище лишь один обожженный кирпич («плита», по выражению С. А. Плетнёвой: [Плетнёва, 1994, с. 332]) имеет размеры 55 : 36 : 5 (не 7–9 см!), но он принесен из Саркела. Попутно отмечу низкое качество кирпичей городища Красного в сравнении с обожженными кирпичами Нижнего Дона: «Глиняная формовочная масса насыщена крупными стеблями соломы, травы, половой, попадают зерна злаков. Обжиг кирпичей не качественный» [Красильников, 1986, с. 255]. Не исключено, что повышенная толщина кирпичей Красного предохраняла от деформации (излома) их сырые заготовки. Встает вопрос о зависимости толщины кирпича от качества сырья и вида примесей. На Нижнем Дону использование соломы в примесях не отмечено. Что касается формы кирпичей Красного, то К. И. Красильников, в отличие от Г. Е. Афанасьева, отметил, что кирпичи Красного подразделяются на три формата: два прямоугольных и один квадратный (там же), хотя правильнее говорить о двух – квадратном и прямоугольном. Не нужен кластерный анализ, чтобы увидеть, что кирпичи ниже-донских Семикаракорского и Левобережного городищ (по Г. Е. Афанасьеву – группы «А») в массе имеют иное происхождение, нежели кирпичи из городищ Колтуновское и Красное долины Тихой Сосны (группа «Б») [Афанасьев, 2012а, с. 35]. Для полного же сравнения выборки с двух этих городищ мизерны, а с третьего городища, Алексеевского, особенно (см. ниже о статистике). Но имеет смысла сравнивать их с сырцовыми кирпичами иной традиции из Правобережного Цимлянского городища (табл. 4), не ограничиваясь указанием на соразмерность кирпичей из таблицы Афанасьева 1^{1/3}, 1^{1/2} стопам (ср.: илл. 1).

Таблица 4

*Кирпичи городищ на р. Тихая Сосна
и сырцовые кирпичи Правобережного Цимлянского (ПЦГ)*

Размеры кирпича	Формат кирпича	Алексе-евское	Колту-новское	Красное	ПЦГ
55 : 50 : 8-7	квадратный			+	
55-50 : 30-25 : 8-7 плохой обжиг	<u>прямоугольный</u>			+	
46 : 45 : 8-7	квадратный			+	
46-40 : 46-40 : 8-7 плохой обжиг	квадратный			+	
46-30 : 40-30 : 7-4 сырцовый	<u>прямоугольный</u>		+		
45 : 42 : 8-7 плохой обжиг	<u>прямоугольный</u>			+	
45 : 30 : 8-7 плохой обжиг	<u>прямоугольный</u>			+	
40 : 40 : 8-7 плохой обжиг	квадратный			+	
40 : 20 : 10 сырцовый	полуформатный			+	+
40 : 20 : 8	полуформатный				+
40 : ? : 8	<i>форма?</i>	+			
37 : 35 : 8,5	квадратный				+
36 : 36 : 9	квадратный				+
36 : 36 : 8,5	квадратный				+
36 : 28-27 : 9-7	<u>прямоугольный</u>				+
36 : 18 : 8	полуформатный				+
35,5 : 35,5 : ? плохой обжиг	квадратный	+			
35 : 35 : 8	квадратный				+
35 : 35 : 7	квадратный				+
35 : 35 : 6,5	квадратный				+

Чрезвычайно любопытно, что форматы кирпичей городища Красное вызвали затруднение у его исследователя К. И. Красильникова при сравнении их с византийскими: «сравнивая строительные материалы форта⁵ Красное городище с кирпичами, используемыми в строительном деле Византии, нельзя не заметить очевидные расхождения в размерах». Но и это не остановило автора, неукоснительно следующего византийской линии Г. Е. Афанасьева, подыскать объяснения при помощи бессистемных ссылок на разные памятники византийского времени [Красильников, Красильникова, 2014, с. 420]. У самого Г. Е. Афанасьева нет столь откровенного признания несхожести кирпичей Красного и византийских, но представлены обычные для него бессистемные ссылки на разновременные кирпичи из обширных территорий [Афанасьев, Красильников, 2012, с. 217].

То же самое относится и к планам крепостей (иных строений). Недопустим в ссылках громадный хронологический разброс (равно и географический). В публикациях Г. Е. Афанасьева он достигает сотен лет. Например, сравнивается городище Красное, IX(?) в. на Среднем Дону с монастырем Св. Екатерины⁶ на Синае, VI в. [там же, с. 211]. Тем не менее остановимся на этом примере. Предупреждая о невозможности определить длину стен городища Красное до полного их вскрытия, Г. Е. Афанасьев все-таки предлагает абсолютно точные цифры: 250 x 250 x 200 x 250 футов. Далее следует: «Сопоставляя византийские параметры с наблюдениями П. Андервуда, изучавшего параметрические характеристики построек византийских архитекторов эпохи Юстиниана, мы находим общее: в обоих случаях использованы размеры, кратные 10. Более того, П. Андервуд заметил, что при проектировании сооружений византийские архитекторы очень часто использовали размеры в 50 футов. Действительно, в качестве примера такой кратности при возведении оборонительных сооружений можно привести монастырь Святой Елены на Синайском полуострове, основанный в IV в.» [там же].

План монастыря доступен по многочисленным изданиям. Длина его стен: северная стена 87,5 м/280,1 фута, восточная стена

⁵ К. И. Красильников не объясняет, что побудило его использовать для Красного определение «форт».

⁶ Г. Е. Афанасьев ошибочно называет его монастырем «Святой Елены» [Афанасьев, Красильников, 2012, с. 21].

85,5 м/273,7 фута, южная стена 80 м/256,1 фута, западная стена 77,5 м/ 248 футов. Оценить данные цифры и степень их кратности 10-ти и 50-ти я предоставляю читателям. Отмечу лишь, что сравнивать длину не раскопанных стен городища Красное со стенами монастыря Св. Екатерины некорректно, в том числе и по причине явного различия в планах этих памятников (илл. 6).

Попробуем в качестве эксперимента, не более, и для сравнения пересчитать в футы длину стен городища Семикаракоры, более исследованного, чем Красное, и более напоминающего своим планом монастырь Св. Екатерины. По внешним стенам получим: северная 656,4 фута, восточная 672,4 фута, южная 742,8 фута, западная 608,3 фута. Стены цитадели: северная 294,6 фута, западная и восточная по 272,2 фута, южная 281,8 фута. О кратности 10-ти или 50-ти говорить трудно.

Вернемся к городищу Красное. При повышенном внимании Г. Е. Афанасьева и К. И. Красильникова к византийским кирпичам несколько странным выглядит следующее. В их совместной публикации на чертеже крепостной стены городища Красное кирпичи имеют вид сформованных крайне небрежно. Их размеры неупорядоченные и очень разнообразные; многие перекошены и только некоторые прямоугольны. На них нет трещин. Заметны широкие швы между кирпичами. В целом этот чертеж воспринимается как выполненный непосредственно на раскопках, т. е. оригинальный [Афанасьев, Красильников, 2012, с. 224, рис. 10]. Совершенно по иному выглядит тот же участок стены в другой публикации [Красильников, Красильникова, 2014, с. 425, рис. 3: 1]. На нем кирпичи имеют прямые углы, но покрыты трещинами. Кладка достаточно упорядочена, швы менее заметны. Остается надеяться, что соавторы найдут возможность прояснить, каким из этих двух чертежей можно пользоваться.

Толщина кирпичей городища Самосделка. Важность такого признака, как толщина, можно продемонстрировать на примере самосделских кирпичей. В данном случае не имеет значения, признавать нижние слои городища Самосделка за принадлежащие Итилю или не признавать [Афанасьев, 2011, с. 108; Флёров, 2011, с. 113–115]. Вне зависимости от проблемы местонахождения Итиля, хазароведы не могут обойти вниманием кирпичи Самосделки как один из источников для ее решения путем сравнения, прежде всего, с кирпичами ниже-донских городищ. Информация о кирпи-

чах Самосделки пока невелика. Массовых замеров нет. В этих условиях имеет значение даже разделение их размеров на редкие и распространенные без указания количества тех и других, как делают это исследователи городища (табл. 5).

Таблица 5

*Городище Самосделка.
Кирпичи квадратные, обожженные*

40 : 40 : 9	встречаются редко
40 : 40 : 8	
39 : 39 : 9	
39 : 39 : 8	
34 : 32 : 8	
от 33 : 33 : 7 - 4 до 30 : 30 : 7 - 4	
32 : 32 : 9	
32 : 32 : 8	
32 : 32 : 7	
31 : 31 : 7 - 4	
30 : 30 : 7 - 4	
от 27,5 : 27,5 : 6,5 до 26 : 26 : 6,5	
25 : 25 : 5 - <u>3,5</u>	распространённые размеры
25 : 25 : <u>4</u>	
24 : 24 : 5 - <u>3,5</u>	
23,5 : 23,5 : 5 - <u>3,5</u>	
23 : 23 : 5 - <u>3,5</u>	
22,5 : 22,5 : 4 - <u>3,5</u>	
22,5 : 21 : 4	
22 : 22 : 4 - <u>3,5</u>	
21 : 20 : <u>3,5</u>	

Составлено по: [Зиливинская, Васильев, Гречкина, 2006].

Самосделские «распространенные» кирпичи по двум горизонтальным параметрам, безусловно, находят соответствия среди ниже-донских (хотя без статистики нельзя определить, какие размеры в этой серии преобладают). Однако сходство на этом закан-

чивается, так как нельзя не заметить группу самосделских кирпичей толщиной в 3,5 см, совершенно не характерную для кирпичей Саркела и Семикаракорской крепости. В последней найден лишь один кирпич размером 23 : 23 : 3 см. Нехарактерны для Нижнего Дона кирпичи группы «редкие» с размерами от 40 : 40 : 9 до 31 : 31 : 7–4 см.

В совокупности это позволяет ставить вопрос об особенностях кирпичной традиции на городище Самосделка. К ним относится полное отсутствие на самосделских кирпичах знаков (меток) и худшее качество. Но, как бы то ни было, кирпичи Самосделки до времени не следует исключать из дискуссии о параметрах хазарских кирпичей, если, разумеется, вести ее с учетом их толщины. В полной мере такая дискуссия развернется после уточнения хронологии нижних слоев городища. В связи с этим надо учесть встреченный на городище пятиугольный кирпич (мне известен лишь один экземпляр из городища Самосделка; их статистика не определена). Заметное распространение такие кирпичи получают в постхазарское время.

В русле исследований о кирпичах с территории Хазарского каганата наряду с кирпичами Самосделки должны оставаться кирпичи и других памятников хазарского времени, имеющие размеры хазарских кирпичей или близкие к ним. В этом отношении представляют интерес и кирпичи Орен-калы. Из публикации в публикацию Г. Е. Афанасьев упрекает ряд исследователей, включая П. А. Раппопорта и автора данной статьи, в упоминании кирпичей Оренкалы, но не приводит мнение А. Л. Якобсона о возможном датировании среднего пояса орен-калинской кладки VIII–IX вв. [*Раппорт, 1959, с. 39, примеч. 15*]. Только с уточнением хронологии строительства Оренкалы проблема будет решена.

Поставленный Г. Е. Афанасьевым вопрос об использовании в кирпичном производстве Хазарского каганата византийских (греческих) линейных мер заслуживает внимания, но начинать его рассматривать все-таки следует не с реконструкции размеров формовочных рамок и толщины их стенок, а с систематизации размеров самих кирпичей и с учетом трех параметров – длины, ширины и толщины. Другими словами, за основу надо брать сам археологический источник. Что касается усадки при сушке (основа в типологии Г. Е. Афанасьева), то без лабораторных исследований определить ее в каждом конкретном случае невозможно (для памятника

в целом и для серий кирпичей разных размеров с одного памятника). Пока это делает, и только для кирпичей Семикаракорской крепости, как упоминалось выше, С. Ф. Токаренко.

Статистика размеров кирпичей и блоков. Для реконструкции системы мер, применявшейся в производстве хазарских кирпичей, непременным условием является использование максимально возможных выборок. Размеры из малых не дают гарантии того, что именно в них находящиеся кирпичи (а не иные) являются основными для данного памятника (строения). Только представительная выборка позволит выделить размеры и формы кирпичей: а) преобладающие, б) менее распространенные, в) редкие, г) единичные, д) нестандартные. Точно так же и только на основе репрезентативного количества можно сравнивать кирпичи двух и более памятников, как синхронных, так и в хронологических срезах, в поисках прототипов.

К сожалению, нынешняя ситуация такова, что большие выборки, могущие стать основой для надежных заключений по хазарским кирпичам, не накоплены. Даже относительно большое количество замеров кирпичей Семикаракорской крепости (может быть, исключая толщину) не стоит переоценивать. Репрезентативность выборки должна соотноситься с общим количеством фактов. По моим самым приблизительным расчетам, для оборонительных стен Семикаракорской крепости произведено не менее 2 млн шт. кирпича, в основном сырцового.

Некорректно использовать для выводов «среднестатистические» размеры, как делает Г. Е. Афанасьев в отношении блоков Маяцкой крепости [Афанасьев, 2010, с. 131, 132]. По его вычислениям по 902 блокам, их средние размеры должны были составлять 41,8 x 29,5 x 22,3 см.

Пользуясь списком размеров маяцких блоков из развалин стен Маяцкой крепости [там же, с. 138–148], я получил следующие неожиданные цифры, которые и предлагаю для сравнения со среднестатистическими.

Блоков длиной **42 см**⁷ оказалось всего **33 экз. = 3,65%**.

Поскольку округлять 29,5 см в ту или иную сторону равно некорректно, сделаны выборки блоков отдельно шириною в 29 и в 30 см.

Блоков шириною **29 см** оказалось **24 экз. = 2,66%**.

Блоков шириною **30 см** оказалось **56 экз. = 6,20%**.

⁷ Размеры блоков указаны без десятых долей, поэтому 41,8 см округлены до 42 см.

Блоков толщиной **22 см** оказалось **54 экз. = 6,0%**.

Итак, среднестатистическим показателям размеров соответствуют от 2,66 до 6,20% блоков Маяцкой крепости.

Еще более интересные результаты оказались по поиску блоков с идеальными среднестатистическими размерами и пропорциями, рассчитанными Г. Е. Афанасьевым – $1\frac{1}{3} \times 1 \times \frac{2}{3}$ византийского фута. Удалось обнаружить *единственный блок* размером **42 x 29 x 22 см** и также единственный **42 x 30 x 23 см** из 902 учтенных. К ним можно прибавить, уже размывая среднестатистические размеры, блоки: 42 x 32 x 21 | 42 x 30 x 26 | 42 x 32 : 20 | 42 x 32 x 30 | 42 x 32 x 27 | 42 x 29 x 26 | 42 x 28 x 19 см.

Следующий раздел данной статьи посвятим **проблеме пересчета на футы размеров хазарских крепостей**. Эта тема в публикациях Г. Е. Афанасьева также заслуживает внимания, а в равной степени и критического разбора.

В недавней статье Г. Е. Афанасьев предпринял реконструкцию выноса на местность проекта Маяцкой крепости (илл. 4: 1): «Вдоль обрыва коренного берега протягивается прямая, на которой откладывается отрезок АВ, равный 400 футам. От концов отрезка (из точек А и В) откладывается во внутрь по 50 футов, где отмечаются точки Е и F. Из полученных точек (с помощью диоптра Герона или применяя метод построения египетского треугольника) восстанавливаются перпендикуляры. Из точек А и В строятся окружности с радиусом в 300 футов (= 93,69 м. – В.Ф.) до пересечения с восстановленными перпендикулярами. Точки пересечения окружностей с перпендикулярами и будут вершинами трапеции (точки С и D) со сторонами АВ–АС–CD–DB заданных размеров 400 x 300 x 300 x 300 футов» [Афанасьев, 2010, с. 134, 135, рис. 10; Афанасьев, 2012а, с. 41, рис. 6: Б]; та же версия реконструкции: [Афанасьев, 2013].

Приведенному описанию предпослана ссылка на рекомендации Флавия Вегеция Рената (конец IV – начало V в.) по построению лагеря. Были ли они известны строителям крепости, как и диоптр Герона? Неясно и более важное для нас: зачем понадобилось возводить крепость непременно в форме симметричной трапеции, а не иного плана (ср. с прямоугольным Саркелом), со столь сложной разметкой на местности? Действительно ли они смогли выполнить разметку с такой точностью, что получили крепость со стенами в 400, 300, 300 и 300 футов и не ошиблись на фут или два?

Обратимся к археологической реальности, отраженной в плане Маяцкой крепости, частично установленной в ходе раскопок, проводившихся экспедицией под руководством С. А. Плетнёвой при участии Г. Е. Афанасьева [Афанасьев, 2012а, с. 39, рис. 4]. Реальность такова: раскопками установлены направления достаточно протяженных отрезков только двух стен – юго-восточной и юго-западной. Сравнивая реконструированный Г. Е. Афанасьевым план и план раскопок экспедиции, получим нижеследующие результаты (илл. 4: 1, 2) (при дальнейшем чтении обращаться к этим рисункам).

(1) В первую очередь обратим внимание на то, что *юго-западная стена не прямолинейна*, как обозначено на реконструкции Г. Е. Афанасьева. Ее отрезки, разделяемые воротами, имеют разное направление, угол между ними примерно $172\text{--}173^\circ$.

(2) Раскопанный южный угол крепости равен примерно 116° . На реконструкции Г. Е. Афанасьева он же, угол ВDC, – примерно 100° .

(3) Короткий, чуть более 4 м, вскрытый отрезок северо-восточной стены позволяет, хотя и приблизительно (на основе маломасштабной публикации), восстановить ее направление и величину восточного угла крепости между нею и юго-восточной стеной. Он равен примерно $97\text{--}98^\circ$. По реконструкции Г. Е. Афанасьева, этот угол равен 100° . Итог: *план Маяцкой крепости – асимметричная трапеция, а вероятнее всего, неправильный четырехугольник*.

(4) О том, что *реконструкция Г. Е. Афанасьева изначально неверна*, свидетельствуют и следующие сравнения. По Г. Е. Афанасьеву, отрезки BF и AE равновелики – по 50 футов. По моим промерам, отрезок BF равен 83 футам (26 м), отрезок AE равен 58 футам (18 м). Это различие покрывает даже неизбежную погрешность при моих замерах по маломасштабным чертежам.

(5) Остается добавить, что неоправданной оказалась ссылка Г. Е. Афанасьева на П. Андервуда об упоминавшейся выше кратности размеров византийских крепостей времен Юстиниана 10 футам и частому использованию в них размера 50 футов. Не буду выходить за рамки темы данных заметок и лишь отмечу, что византийские постройки, и не только эпохи Юстиниана, чрезвычайно разновелики, а их очертания приравнивались к рельефам местности (например: [Динчев, 2006; Аладжов, 2010]). В целом же сведения о византийских крепостях, а тем более рекомендации римских и византийских авторов о строительстве крепостей и строительных материалах надо использовать с большой осторожностью, учитывая

разные уровни строительной и общей культуры Византии и Хазарского каганата.

Мы подошли к важнейшему требованию реконструкции планов четырехугольных хазарских крепостей. Для относительно достоверной реконструкции всей крепости надо иметь раскопанными все четыре угла, еще лучше в сочетании с достаточно протяженными отрезками стен. Либо иметь раскопанными достаточно протяженные отрезки всех четырех стен, чтобы получить возможность высчитать величину углов. Но и при этом надо убедиться, что стены крепости прямолинейны. Наконец, учитывать возможное приспособление крепости к окружающему рельефу.

Что же у нас есть, и чего нет из этого для Маяцкой крепости? Раскопан только один угол, южный. Три прочие не вскрыты. Установить направление и длину северо-западной стены, самой длинной у крепости, поставленной на краю обрыва к р. Тихая Сосна, нельзя, так как неизвестны прилегающие к ней углы (северный и западный). По реконструкции Г. Е. Афанасьева, ее длина (отрезок АВ) – 400 футов (124,9 м), что до раскопок невозможно проверить. Нельзя установить длину северо-восточной стены, так как не раскопаны примыкающие к ней углы (северный и восточный). При этом предложенную мною реконструкцию можно и не брать в расчет.

Общий итог очевиден: Маяцкая крепость не имела реконструированных Г. Е. Афанасьевым очертаний и размеров, прежде всего, из-за разницы в величине южного и восточного углов. Длина трех стен крепости остается неизвестной ни в метрах, ни в футах. Наконец, отмечу, что и общая длина юго-западной стены, наиболее раскопанной, остается под вопросом из-за неясности точки стыка с сопредельной северо-западной стеной. По этим причинам «инструментальные обмеры» Маяцкой крепости, 94 x 125 м [Афанасьев, 2012, с. 44], не могут быть приняты, как и реконструкция плана.

На очень приблизительном плане С. Н. Замятнина Верхне-Ольшанской крепости на той же Тихой Сосне [Замятнин, 1921; Флёров, 2012, илл. 2] видно, что она имела очертания неправильного четырехугольника, как и недалеко расположенная Маяцкая. Показательно, что очертания (направления стен) западной стороны Верхне-Ольшанского городища подчинялись повороту берегового обрыва, а не сложным геодезическим расчетам строителей. Противоположный же восточный угол тяготел к 90°. В общих чертах обе крепости построены в одной традиции.

Кто строил Маяцкую крепость? В русле исключительно византийской направленности Г. Е. Афанасьев привлекает еще один неожиданный аргумент: находка надписи № 17 из двух рун, «сделанной значительно более глубокой, чем другие надписи резьбой» [Афанасьев, 2012б]. Надпись имеет глубину 1,5–2 мм, действительно, значительную для граффити и надписей (0,5–3 мм, очень редко до 5 мм), но нехарактерную для знаков каменотесов (о глубине знаков и надписей: [Нахапетян (Флёрова), 1990, с. 63–79; Кызласов, 1990]. Заметная глубина начертания вызвана тем, что «надпись нанесена на бугристую поверхность рваного камня» [Кызласов, 1990, с. 19]. Оба знака (в сводной таблице И. Л. Кызласова № 28 и № 5) повторяются в рунических надписях Маяцкого (2/2 и 8/5 – число знаков/число надписей). Причем оба знака не являются специфическими для донской руники, а встречаются в надписях всей степной Евразии до Орхона [Васильев, 1983, с. 7; Кызласов, 1994, табл. XXIII, № 30 и 32; с. 261 – надпись имеет обозначение «Д-20 Маяцкое-17»]. Всего на Маяцком найдено 18 рунических надписей. Первоначальное положение валуна (заготовка блока?) с надписью М17 неизвестно.

О надписи Г. Е. Афанасьев пишет буквально следующее: «Бросается в глаза, что две буквы, из которых состоит эта надпись, тождественны (? – В. Ф.) написанию греческих букв – ΥΣ. По своей палеографии они напоминают начертания двух последних букв в знаменитой византийской криптограмме из Эфеса ΙΧΘΥΣ...». Далее на основании указанного сопоставления ставится вопрос о «практическом пребывании и участии византийских архитекторов и мастеров в строительстве этой (Маяцкой. – В. Ф.) крепости» [Афанасьев, 2012б].

Тема «греческих букв» развивается в другой публикации, в которой Г. Е. Афанасьев в качестве образца рунических тестов воспроизводит прорисовку длинной надписи М10, выполненной донским письмом [Афанасьев, 2012в]. Возникает вопрос, почему же он не увидел в верхней строке этого текста те же знаки Σ и Υ, стоящие порознь среди множества остальных *рунических* и то, что знак Σ дан здесь в зеркальном изображении? Наконец, почему автору не бросилось в глаза, что руна Σ присутствует в маяцких надписях М4 и М7? Последняя опубликована И. Л. Кызласовым рядом с надписью М17. Обратим внимание на важную деталь: И. Л. Кызласов публикует знак Υ развилкой вниз(!) [Кызласов, 1990, с. 30, рис. 4].

У Г. Е. Афанасьева развилка направлена вверх [Афанасьев, 2012б, с. 262, рис. 1], что и придает знаку «греческий вид». Также развилкой вниз изображен тот же знак в надписях М16 и в надписи с полевым № 37 [Кызласов, 1990, с. 38, 39, рис. 11, 12]. В таком же положении он стоит и в сводной палеографической таблице И. Л. Кызласова [там же, с. 40]. В целом же знаки Υ и Σ , особенно первый, распространены очень широко, перечень литературы займет несколько страниц. Несколько примеров. В Плиске известны оба знака, а кроме того – своеобразная многочленная «сигма» [Михайлов, 1955, с. 123, обр. 61] (см. также: [Иванов Ст., 2003, с. 225]). Трехчленная «сигма» в длинной надписи найдена в Харьковской области [Колода, 2014]. Возможно, знак Υ входит в состав рунической надписи на астрагале из славянского Животинного городища [Винников, 2014, с. 310, рис. 66: 14]. Комментарии к тезису Г. Е. Афанасьева об аланском языке населения Маяцкого комплекса со ссылкой на С. А. Яценко будут здесь не к месту. Но не могу не напомнить, что недавно рядом с Маяцким городищем в дополнение к уже известному катакомбному открыт ямный могильник с характерными признаками тех же постпогребальных обрядов, что и на первом [Сарапулкин, 2014]. Из сказанного выше следует, что на вопрос «о практическом пребывании и участии византийских архитекторов и мастеров в строительстве этой [Маяцкой] крепости» придется ответить отрицательно. Во всяком случае, как повод для такой постановки вопроса «греческая» надпись оказалась более чем несостоятельна.

Еще о реконструкциях. Вернемся к кирпичной Семикаракорской крепости и рассмотрим проблемы реконструкции ее плана. Они оказались те же, что и для Маяцкой крепости: нехватка исходной информации. Предлагаемая реконструкция Семикаракорской крепости еще далека от совершенства, в значительной мере ориентирована на рельеф, т. е. «валы» – расплывшиеся остатки стен из сырцовых кирпичей (илл. 5). Топографической основой реконструкции стал план крепости (инструментальная съемка).

Начнем с внешнего контура. Реальная длина всех стен крепости после раскопок 1971–1974 гг. осталась неизвестной, однако в результате их были установлены: 1) размер северо-восточного угла – 85°; 2) точное направление двух отрезков северной стены. Кстати, направление их было различным, как и у отрезков юго-западной стены Маяцкой крепости; 3) точное направление отрезка восточной

стены от северо-восточного угла до развалин донжона (курганообразная насыпь).

Направления же западной и южной стен восстанавливались по рельефу, т. е. со значительными допусками. Соответственно, величина северо-западного (103°) и юго-западного углов (84°) имеют допуски не менее чем $\pm 1,0-1,5^\circ$. Незначительность допуска только кажущаяся, так как при длине крепостных стен в среднем 200 м малейшие изменения величины углов с неизбежностью влекут изменение длины стен на несколько метров.

При размещении крепости на местности руководитель строительства допустил значительный просчет. Вся крепость стояла на практически ровном участке, но на месте будущего юго-восточного угла начинался резкий скат в сторону поймы р. Салок, русло которой проходит вдоль восточной стороны крепости. Этот скат и не был учтен. Ошибку надо было исправлять, в результате чего юго-восточный угол пришлось «срезать». Если бы не это, то юго-восточный угол составлял бы примерно 88° . Итак, при всех допусках «создать» симметричный план крепости, кратный 10 или 50 футам, не удастся. Тем более невозможно приблизить очертания крепости к квадрату или прямоугольнику.

Лишь отдаленно к очертаниям квадрата приближается план цитадели Семикаракорской крепости. Для его реконструкции имелось только два надежных элемента: установленные раскопками направления северной и южной стен и расстояние между ними. Длина же всех четырех стен и углы между ними только приблизительно определены по рельефу. В реконструкции примерно равновеликими оказались лишь противолежащие восточная и западная стены. В реальности же одна может быть короче другой. Но даже при этом реконструированный план цитадели является четырехугольным с разной величиной углов, из которых ни один не является прямым.

У меня только одно объяснение появлению крепости с разновеликими по протяженности стенами и разновеликими углами и такой же асимметричной цитаделью: *Семикаракорскую крепость строили «на глазок»*, лишь соизмеряя ее площадь с потребностями размещения в ней намеченных объектов, предполагаемой численности гарнизона и части окрестного населения, лошадей и скота, запасов фуража на случай вражеских набегов. Никакие рекомендации византийских строителей и приборы в разметке плана Семикаракор-

ской крепости на местности явно не использовались (как и Маяцкой). Не удивляет и ошибка с юго-восточным углом крепости.

Такой же асимметричной, не кратной в своих размерах числам 10 или 50, была и кирпичная крепость на р. Тихая Сосна, остатки которой скрывает городище Красное, входящее в одну оборонительную систему с Маяцкой. По данным К. И. Красильникова, стены («валы») городища имели разную длину: 66, 52, 64, 68 м [*Красильников, 1986, с. 255*]. Однако существует проблема графического изображения плана Красного. В публикациях он выглядит как схема: валы обозначены условно лентой одной ширины. Вопросы вызывают равномерно скругленные углы, каковыми они не могут быть. Таким образом, реальная длина каждой стены, форма и размеры углов остаются неустановленными. За отсутствием этой важнейшей информации сегодня невозможно укладывать план крепости Красное ни «в римско-византийскую традицию», как преждевременно делают Г. Е. Афанасьев и К. И. Красильников [*Афанасьев, Красильников, 2012, с. 218*]⁸, ни в какую-либо иную. В то же время нельзя не заметить, что на план крепости повлияло ее удачное расположение между двумя оврагами.

Наконец, не может быть принята версия о недостроенности крепости Красное. Следуя за ней, придется признать недостроенной и Семикаракорскую крепость, стены которой сохранились на ту же высоту, что и Красного. С. А. Плетнёва посчитала недостроенной Правобережную Цимлянскую крепость [*Плетнёва, 1993*]. Итого, в Хазарском каганате могут появиться уже три «недостроенные» крепости.

Г. Е. Афанасьев не ограничился в своих публикациях рассмотрением археологических материалов, но и предложил историческое обобщение: альянс Византии и Хазарского каганата против Арабского халифата, одним из практических шагов которого стала миссия «протоспафария Ивана по укреплению аланских крепостей на перевальных путях в Закавказье» [*Афанасьев, Красильников, 2012, с. 209*]. Речь идет о тексте на ленте из Мощевой Балки. Основанием стала ссылка на тезисы С. Н. Малахова [*Малахов, 2004*]. Ранее Г. Е. Афанасьев только мимоходом высказал предположение о миссии Иваниса с опорой на ту же публикацию С. Н. Малахова [*Афанасьев, 2011, с. 118*]. Сам же С. Н. Малахов тоже сде-

⁸ К городищу Красное и публикациям о нем автор намерен еще вернуться.

лал лишь предположение: «Появление протоспафария Ивана в Западной Алании *могло быть* (! – кусив мой. – В. Ф.) вызвано теми же обстоятельствами, какие привели спафарокандидата Петрону Каматира в Подонье, на западную границу Хазарии» [Малахов, 2004, с. 122]. Далее С. Н. Малахов развил свое «могло быть», но не превратил его в безоговорочное утверждение. Итак, предположение одного автора, С. Н. Малахова, через промежуточный этап трансформировано в утверждение другого, Г. Е. Афанасьева⁹. Что касается реальной информативности текста на ленте, то она ограничена, самой же ленты как археологического источника – ничтожна. Этническая принадлежность самого «Ивана» дискуссионна [Сорочан, Флёров, 2015; Виноградов, 2013].

* * *

В настоящее время изучение хазарского кирпича и всего с ним связанного (размеров, технологии, системы кладки) находится на начальной стадии. Остро сказывается недостаток археологических источников. Что должно стать основным направлением в изучении кирпичного производства в Хазарском каганате? На мой взгляд, в первую очередь необходимо выяснить, пережили ли византийские или иные привнесенные образцы трансформацию в местных условиях или же они воспроизводились без изменений, включая размеры и пропорции? При этом следует ожидать, что местные кирпичники далеко не всегда соблюдали чужие «стандарты». Ведь и сами новые для них «стандарты» были далеко не стандартными.

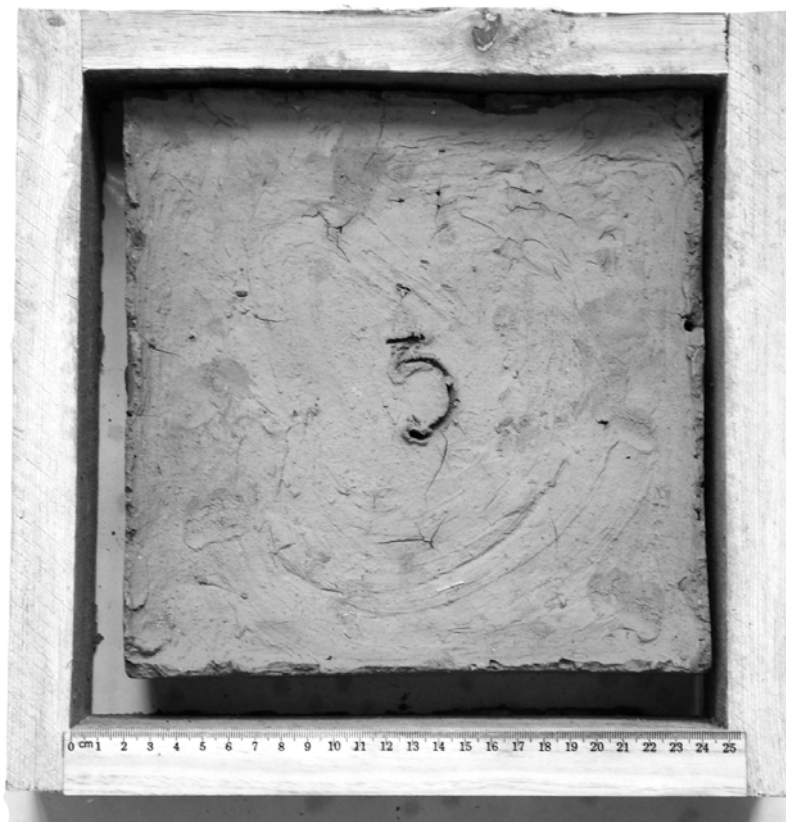
Что касается крепостного строительства, то византийская фортификация воплотилась в Хазарском каганате лишь в Правобережной Цимлянской крепости, Хумаре и особенно в Саркеле. Обратим внимание на один объединяющий их признак – башни. В иных более или менее раскопанных хазарских крепостях башен нет (неясна ситуация с Семикаракорской крепостью, угловых башен в ней определено не было, но был донжон). В то же время башни трех указанных крепостей простейшие по форме – четырехугольные. Башни более сложной конфигурации, известные в Византии, – круглые, треугольные, пятиугольные, в форме утюга, с округлой передней стеной и др. – в Хазарском каганате не обнаружены.

⁹ Такая трансформация – явление широко распространенное и неистребимое в археологической науке.

	сырцовый кирпич				
	1	2	3	4	5
размер формовочного ящика в гр. стопах	$\frac{3}{4}$ стопы	1 стопа	$1\frac{1}{2}$ стопы	$1\frac{1}{2}$ стопы	2 стопы
размер формовочного ящика в сантиметрах	23,61	31,48	41,97	47,22	62,96
усадка кирпича на 5%	22,43	29,91	39,87	44,86	59,81
усадка кирпича на 7%	21,96	29,28	39,03	43,91	58,5
усадка кирпича на 10%	19,45	28,33	37,77	42,5	56,66
усадка кирпича на 5% - двойной дактиль	18,49	25,97	35,93	40,92	55,87
усадка кирпича на 7% - двойной дактиль	18,01	24,34	35,09	39,97	54,56
усадка кирпича на 10% - двойной дактиль	17,31	24,39	33,83	38,56	52,71
Семикаракорское городище	x	x			
Левобережное городище	x				
Правобережное городище			x		
Таманское городище				x	
Фанагорийское городище		x		x	
Колтуновское городище		x	x	x	
Красное городище			x	x	x
Алексеевское городище		x			
	обожжённый кирпич				
	6	7	8	9	10
размер формовочного ящика в гр. стопах	$\frac{3}{4}$ стопы	1 стопа	$1\frac{1}{2}$ стопы	$1\frac{1}{2}$ стопы	2 стопы
размер формовочного ящика в сантиметрах	23,61	31,48	41,97	47,22	62,96
усадка кирпича на 5%	22,43	29,91	39,87	44,86	59,81
усадка кирпича на 7%	21,96	29,28	39,03	43,91	58,5
усадка кирпича на 10%	19,45	28,33	37,77	42,5	56,66
усадка кирпича на 5% - двойной дактиль	18,49	25,97	35,93	40,92	55,87
усадка кирпича на 7% - двойной дактиль	18,01	24,34	35,09	39,97	54,56
усадка кирпича на 10% - двойной дактиль	17,31	24,39	33,83	38,56	52,71
Семикаракорское городище	x	x			
Левобережное городище	x	x	x		
Правобережное городище		x			x
Таманское городище		x			
Фанагорийское городище					
Колтуновское городище					
Красное городище			x	x	x
Алексеевское городище					

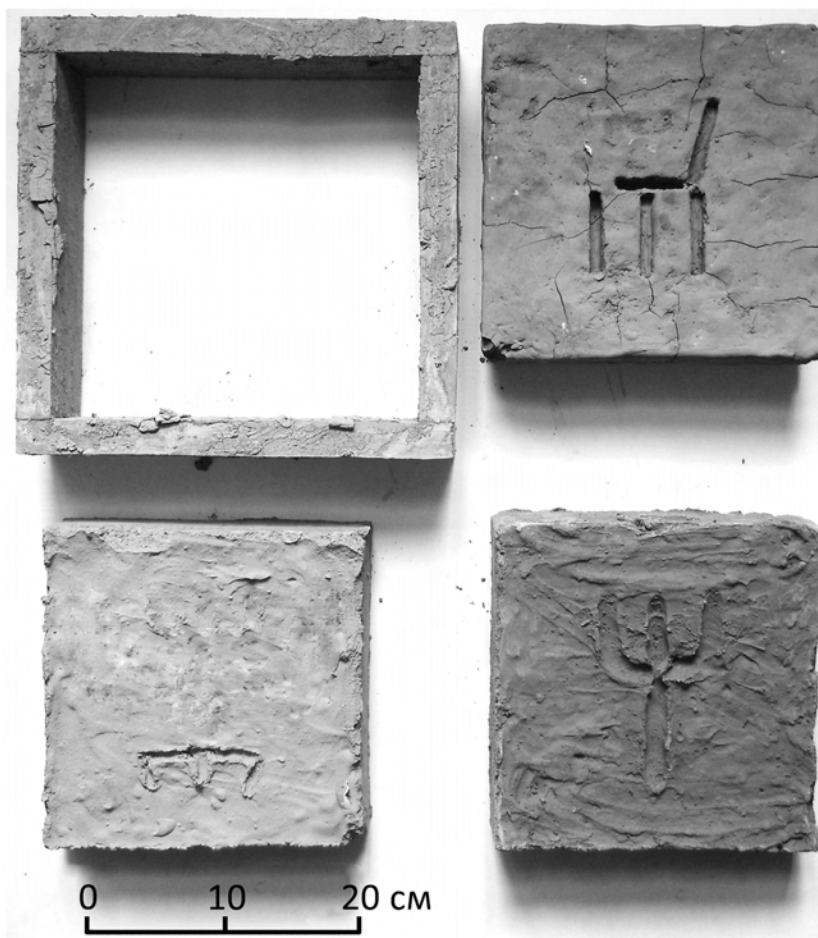
Илл. 1.

Типы донских кирпичей и соотношение их длины с византийскими линейными мерами на основе греческой стопы по: Г. Е. Афанасьев, 2012а, табл. 3

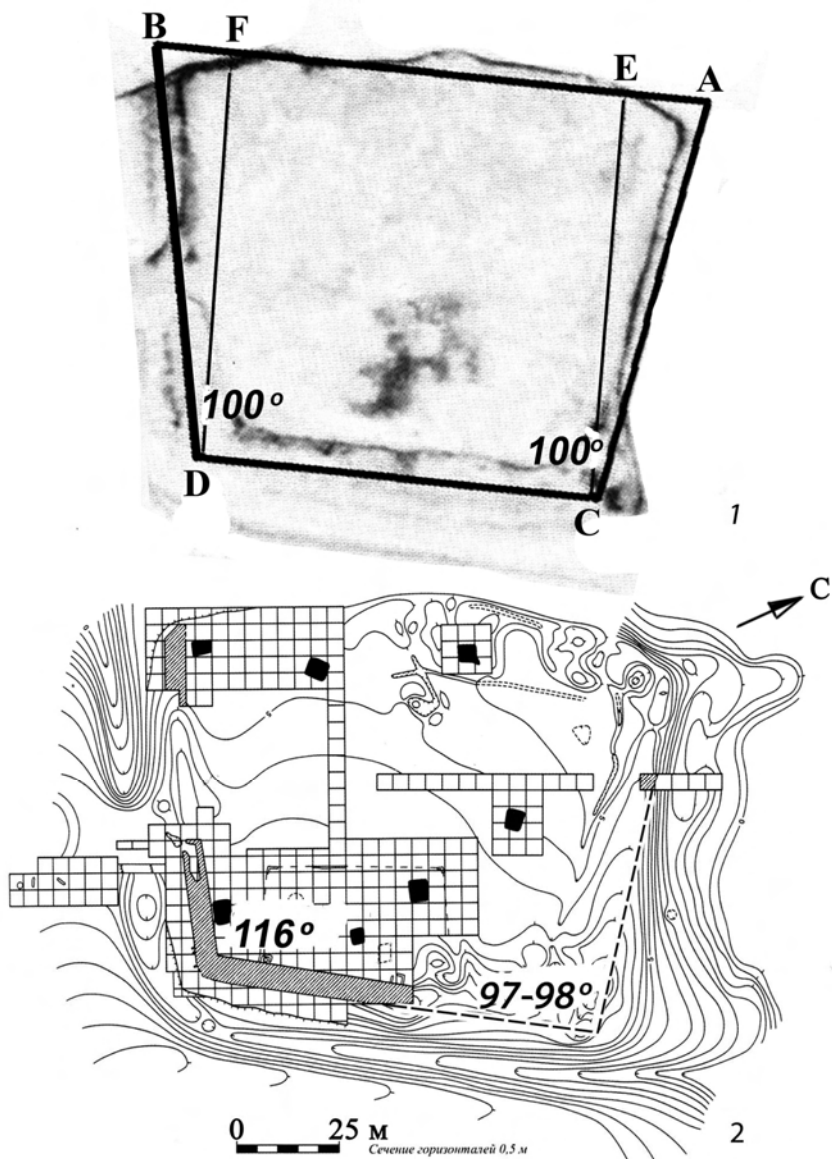


Илл. 2.
Усадка.

Сравнение размеров формовочной рамки и опытного образца
кирпича после обжига

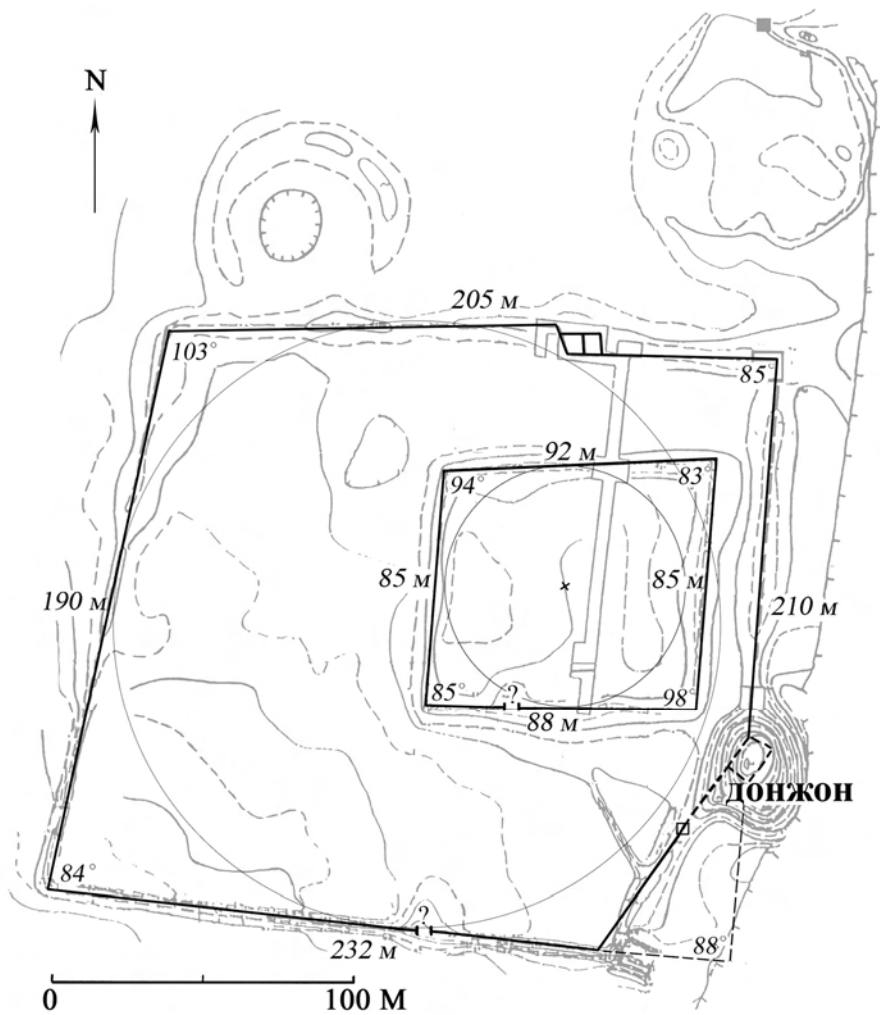


Илл. 3.
Усадка.
Сравнение размеров формовочной рамки и опытных образцов
кирпича после обжига

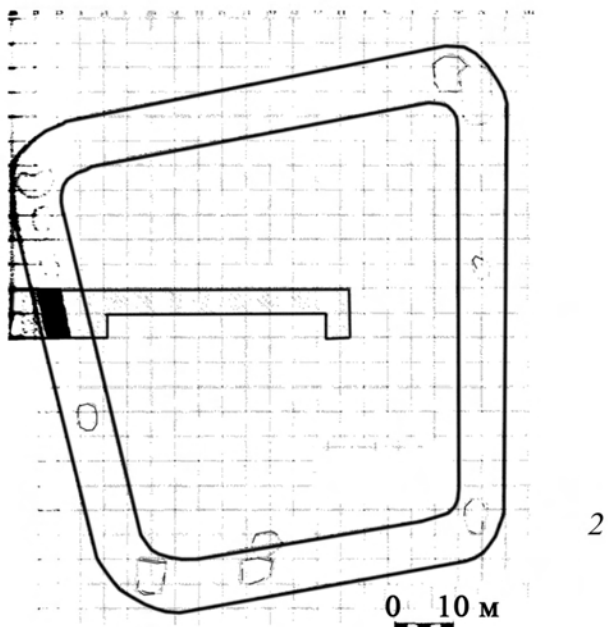
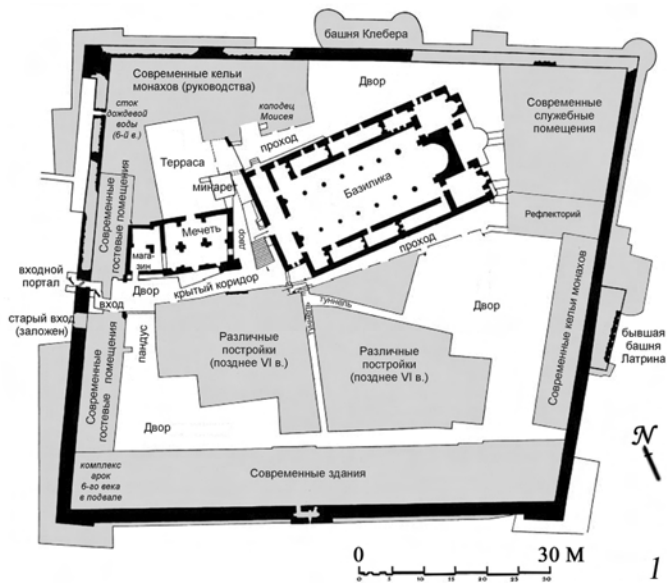


Илл. 4.

Маяцкая крепость: 1 – реконструкция Г. Е. Афанасьева (2012а, рис. 6: А) разбивки плана крепости виде равнобедренной трапеции на местности; 2 – план крепости с реконструкцией западного угла



Илл. 5.
Семикаракорская крепость.
Вариант реконструкции В. С. Флёрова



Илл. 6.

Монастырь Св. Екатерины (1) и городище Красное (2), сравнение планов

Литература

- Аладжов Ж. Отново за мартириум в Карбонатска крепост // ПБА. Кн. III–IV. София, 2006.
- Аладжов А. Византийският град и българите VII–IX (по археологически данни). София, 2010.
- Афанасьев Г. Е. Население лесостепной зоны бассейна Среднего Дона в VIII–X вв. Серия «Археологические открытия на новостройках». М., 1987.
- Афанасьев Г. Е. О византийских линейных мерах в Маяцкой крепости // Верхнедонской археологический сборник. Вып. 5. Липецк, 2010.
- Афанасьев Г. Е. Кто же в действительности построил Левобережное Цимлянское городище? // РА. 2011. № 3.
- Афанасьев Г. Е. О строительном материале и метрологии хазаро-аланских городищ бассейна Дона // Поволжская археология. № 2. Казань, 2012а.
- Афанасьев Г. Е. К изучению эпиграфики памятников Маяцкого городища // Новейшие открытия в археологии Северного Кавказа: исследования и интерпретации. XXVII Крупновские чтения. Махачкала, 2012б.
- Афанасьев Г. Е. Эволюция теоретико-методологического подхода к изучению Маяцкого городища // Дивногорский сборник. Труды музея-заповедника «Дивногорье». Вып. 3. Воронеж, 2012в.
- Афанасьев Г. Е. Византийская метрология в крепостной архитектуре донских алан // КСИА. Вып. 129. М., 1972.
- Афанасьев Г. Е., Красильников К. И. Византийские архитектурные традиции в фортификации Красного городища // Проблемы археологии Кавказа. Вып. 1. М., 2012.
- Бурбон Ф., Лаваньо Э. Святая земля. М., 2001.
- Васильев Д. Д. Корпус тюркских рунических памятников бассейна Енисея. Л., 1983.
- Винников А. З. Юго-Восточная окраина славянского мира в VIII – нач. XIII вв. Воронеж, 2014.
- Виноградов А. Ю. Византийская лента протосафария из Мощевой балки // III Анфимовские чтения по археологии Западного Кавказа. Памятники раннего христианства на Западном Кавказе. К 1025-летию крещения Руси. Краснодар, 2013.
- Вълов В. Антични некрополи в Свищовско // Археология. Кн. 1. София, 1965.
- Динчев В. Ранновизантийските крепости в България и съседните земи (в диоцезите Thracia и Dacia). Разкопки и проучвания. Кн. XXXV. София, 2006.
- Замятнин С. Н. Археологические разведки в Алексеевском и Валуйском уездах (извлечение из дневников) // Воронежский историко-археологический вестник. Вып. 2. Воронеж, 1921.
- Зиливинская Э. Д., Васильев Д. В., Гречкина Т. Ю. Раскопки на городище Самосделка в Астраханской области в 2000–2004 гг. // РА. 2006. № 4.

- Иванов Румен.* Строителна керамика от Долния Дунав // Археология на българските земи. Т. II. София, 2006.
- Иванов Ст.* Съпоставка на знаците от крепостните стени на Плиска // Плиска-Преслав. Т. 9. Шумен, 2003.
- Иванов Т.* Разкопки в кастела Ятрум през 1962 // Археология. Кн. 4. София, 1963.
- Колода В. В.* Картографирование средневековых городищ Днепро-Донского междуречья как метод определения этапов славяно-кочевнических отношений // Древности 2010. Харьков, 2010.
- Колода В. В.* Тюркская руническая надпись из лесостепной Хазарии // Поволжская археология. № 3. Казань, 2014.
- Красильников К. И.* Крепость салтово-маяцкой культуры // АО–1984. М., 1986.
- Красильников К. И., Красильникова Л. И.* К вопросу о строительной тенденции форта Красное городище // Верхнедонской археологический сборник. Вып. 6. Липецк, 2014.
- Кызласов И. Л.* Рунические надписи Маяцкого городища // Маяцкий археологический комплекс. Материалы Советско-Болгаро-Венгерской экспедиции. М., 1990.
- Кызласов И. Л.* Рунические письменности евразийских степей. М., 1994.
- Малахов С. Н.* Протосафарий Иван в контексте византийско-хазарских отношений середины IX в. // Византия и Запад (950-летие схизмы христианской церкви. 800-летие захвата Константинополя крестоносцами). Тезисы докладов XVII Всероссийской научной сессии византинистов. М., 2004.
- Михайлов Ст.* Археологически материали от Плиска (1948–1951) // Известия на Археологическия институт. Кн. XX. София, 1955.
- Нахапетян (Флёрова) В. Е.* Граффити Маяцкого городища // Маяцкий археологический комплекс. Материалы Советско-Болгаро-Венгерской экспедиции. М., 1990.
- Плетнёва С. А.* Правобережное Цимлянское городище. Раскопки 1958–1959 гг. // МАИЭТ. Т. IV. Симферополь, 1994.
- Плетнёва С. А.* История одного хазарского поселения // РА. 1993. № 1.
- Раппопорт П. А.* Крепостные сооружения Саркела // Труды Волго-Донской археологической экспедиции. МИА № 75. М.–Л., 1959.
- Сарапулкин В. А.* Новые погребения Маяцкого селища // РА. 2014. № 2.
- Свистун Г. Е.* К вопросу о строительном материале и архитектуре салтовских лесостепных городищ бассейна Северского Донца // Харьковский археологический сборник. Вып. 2. Харьков, 2007.
- Свистун Г. Е.* Фортификация Кабанова городища // Харьковский археологический сборник. Вып. 3. Харьков, 2008.
- Свистун Г. Е.* Фортификация Чугуевского городища // Степи Европы в эпоху средневековья. Т. 9. Хазарское время. Донецк, 2012.
- Сорочан С. Б., Флёров В. С.* Лента из Мощевой Балки. Проблема толкования источника. РА. 2015. № 2.

- Токаренко С. Ф. Технология изготовления кирпичей Семикаракорской крепости. Опыт реконструкции // Степи Европы в эпоху средневековья. Т. 7. Хазарское время. Донецк, 2009.
- Флёров В. С. Обожженные кирпичи Семикаракорской крепости и Саркела (опыт статистики размеров) // Степи Европы в эпоху средневековья. Т. 7. Хазарское время. Донецк, 2009а.
- Флёров В. С. Семикаракорская крепость Хазарского каганата: строительство из сырцового кирпича, технология, сроки // Степи Европы в эпоху средневековья. Т. 7. Хазарское время. Донецк, 2009б.
- Флёров В. С. «Города» и «замки» Хазарского каганата. Археологическая реальность. Москва–Иерусалим, 2011.
- Флёров В. С. Верхне-Ольшанское городище: извлечение из Отчета о раскопках в 1991 г. // Салтово-маяцька археологічна культура: проблеми та дослідження. Вип. 2. Харків, 2012.
- Флёров В. С. Вес как признак в классификации кирпичей и плинфы // II Бахчисарайские научные чтения памяти Е. В. Веймарна. Тезисы докладов и сообщений. Бахчисарай, 2013.
- Флёров В. С., Ермаков С. Н. Цимлянское водохранилище – зона археологического бедствия (по итогам работы экспедиции «Хазарский проект» // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону. Вып. 21. Азов, 2006а.
- Флёров В. С., Ермаков С. Н. Исследование и проблема сохранения городищ хазарского времени на Нижнем Дону. Третий полевой сезон экспедиции «Хазарский проект» // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону. Вып. 22. Азов, 2006б.
- Флёрова В. Е. Граффити Хазарии. М., 1997.
- Цонев Д., Маджаров К. Две новооткрыти базилики в Хисар // Археология. Кн. 1. 1965.
- Щерева И., Вачева К., Владимирова-Аладжова Д. Туида–Сливен 1 // РП. Кн. XXVIII. София, 2001.

Сокращения

- АО – Археологические открытия. М.
- КСИА – Краткие сообщения института археологии. М.
- МАИЭТ – Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии. Симферополь, Крым.
- МИА – Материалы и исследования по археологии СССР. М.–Л.
- ПБА – Приноси към българската археология. София. България
- РА – Российская археология. М.
- РП – Разкопки и проучвания. София, България

В. С. Фльоров

Нотатки про хазарську цеглу, блоки та фортеці

Резюме

Статтю присвячено критичному аналізу публікацій Г. Є. Афанасьєва про переважання візантійських мір довжини в розмірах хазарських цегли, блоків та фортець. Автор "Нотаток" в принципі підтримує тезу про вплив Візантії на виробництво цегли і блоків в Хазарському каганаті, але "теоретико-методологічний підхід" Г. Є. Афанасьєва до проблеми вважає неприйнятним. Автор не знаходить візантійського впливу на хазарську фортифікацію, за винятком фортець Саркел, Правобережна Цимлянська та Хумара.

В. С. Флёров

Заметки о хазарских кирпичах, блоках и крепостях

Резюме

Статья посвящена критическому анализу публикаций Г. Е. Афанасьева о превалировании византийских мер длины в размерах хазарских кирпичей, блоков и крепостей. Автор «Заметок» в принципе поддерживает тезис о влиянии Византии на производство кирпичей и блоков в Хазарском каганате, но «теоретико-методологический подход» Г. Е. Афанасьева к проблеме считает неприемлемым. Автор не находит византийского влияния на хазарскую фортификацию, за исключением крепостей Саркел, Правобережная Цимлянская и Хумара.

V. S. Flyorov

Notes about the Khazar Bricks, Blocks and Fortresses

Summary

This article is dedicated to the critical analysis of G. Ye. Afanasiev's publications about predominating of the Byzantine linear measures in the sizes of the Khazar bricks, blocks and fortresses. The author of "Notes" in principle supports a thesis about influence of Byzantium on the production of bricks and blocks in the Khazar kaganate. However he considers that "theoretical-methodological approach" of G. Ye. Afanasiev to the problem is unacceptable. Author does not find Byzantine influence on Khazar fortification, except for the fortresses of Sarkel, Right-Bank Tsymlyanskaya and Humara.