

## О НАХОДКАХ РЫБОЛОВНЫХ ГРУЗИЛ НА ПОСЕЛЕНИИ ГЛЕЙКИ II В ВОСТОЧНОМ КРЫМУ

Исследования последних лет показали, что тема своеобразия культурного развития Керченского полуострова в эпоху бронзы-раннего железного века на фоне остальной части Северного Причерноморья далеко не исчерпана [Кислый, 2000; Масленников, 2001]. Одним из оригинальных в этом плане памятников является поселение Глейки II, находящееся на южной стороне скалистого мыса Фонарь (45°23' N, 36°39' O) – крайней восточной точки Крыма, рядом с известным поселением каменной культуры Глейки I, расположенным несколько севернее.

К сожалению, оба поселения были почти полностью уничтожены строительством пансионата Черняховской АЭС, а также многокилометровыми по площади поверхностными оползнями. Ситуативными охранными раскопками Керченской экспедиции Крымского филиала ИА НАНУ 1994-2004 гг. здесь удалось обнаружить археологический материал, отличающийся от каменского, что делает актуальным доисследование оставшихся разрушающихся участков культурного слоя с последующими более обширными интерпретациями. Несмотря на небольшой объем имеющегося материала, уже на этом этапе представляется важным обратить внимание на некоторые особенности поселения.

Яркой чертой Глеек является приморская локализация поселений у северо-западной оконечности Керченского пролива, где его воды соединяются с Азовским морем. Такое местоположение само по себе уже наводит на мысль об активном и разнообразном использовании моря. В жизнедеятельности населения каменной культуры эта тема не нова [Рыбалова, 1974. – с. 45; Кислый, 2000. – с. 215], но в связи с материалами из раскопок Глеек II возможны важные сопоставления и уточнения. В период бытования здесь каменной культуры на возвышенности у берега существовало долговременное кострище, по-видимому, игравшего роль маяка [Кислый, 2000. – с. 218]. Для Глеек II подтверждением мореиспользования являются многочисленные находки рыболовных грузил, исследованию которых и посвящены настоящие заметки.

Источниками работы стали материалы полевых исследований, проведенных Керченской экспедицией в 1997-2004 гг. Методами математической статистики проанализировано 134 грузила – практически все обнаруженные.

Каменные рыболовные грузила с двумя проточинами для привязывания являются массовым археологическим материалом при раскопках поселения Глейки II. Общий вид типичного грузила изображен на рис. 1, 1. Среди находок-изделий относительная частота грузил составляет около 15-20%, то есть, по численности археологического материала, они занимают после керамики второе место.

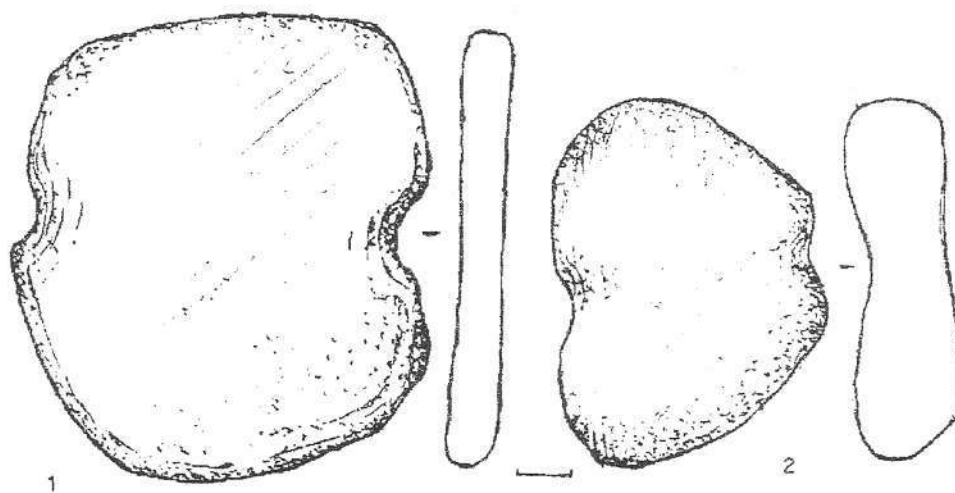


Рис. 1.  
Некоторые варианты форм рыболовных грузил, пос. Глейки II.

Для изготовления грузил использовался разный материал. Как видно из графика на рис. 2, подавляющее большинство грузил (64%) изготовлено из гальки – окатанных обломков местных осадочных пород. Второе место (27%) занимают грузила, изготовленные, преимущественно, из мшанкового известняка. Небольшая часть (9%) выполнена из окисленных глинистых сидеритов или сланцеватых глин разной степени твердости.



Рис. 2. Материал грузил

Такое распределение естественно: галька в изобилии встречается на северо-восточном побережье Керченского пролива и Азовского моря, поэтому подобрать заготовку необходимого веса и формы было проще, чем ее вытесывать. Мшанковый известняк – основная порода, слагающая холмогорье Керченского полуострова. Каменные хаосы из валунов и раскрошенного под действием оползней известняка – обычная картина для побережий. Однако обычно такие камни имеют неправильную форму, часто – с острыми, трудно обрабатываемыми краями. Необходимо отметить, что жителям Глеек II свойства известняка были хорошо известны: на поселении часто встречаются терочки и пращевые камни из этой породы и, возможно, выбывшие по каким-то причинам из употребления, после доработки они могли использоваться в качестве грузил. Низкий процент грузил из сидерита и сланца, вероятно, объясняется непрочностью этого материала – при ударе они легко раскалываются, поэтому для длительного использования сланцевые грузила не годятся. В то же время, благодаря мягкости породы, сланцы легко обрабатывать, поэтому, можно предположить, что такие грузила изготавливались на скорую руку, прямо на берегу во время ремонта снасти при замене утраченных галечниковых и известняковых грузил.

Параметр/см	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	$\Sigma$
Длина (L)						3	22	48	36	16	5	4	134
Ширина (C)					6	43	61	18	5	1			134
Толщина (H)	63	61	10										134

Таб. 1. Вариационный ряд размеров грузил

Параметр	max	min	$\bar{a}$	$\sigma^2$	$\sigma = \pm\sqrt{\sigma^2}$	Mo
Длина (L)	12	6	8,5	1,54	$\pm 1,24$	8
Ширина (C)	10	5	6,8	0,82	$\pm 0,91$	7
Толщина (H)	3	1	1,6	0,39	$\pm 0,62$	2

Таб. 2. Статистические данные размеров грузил

(max – максимальный размер, см; min – минимальный размер, см;  $\bar{a}$  – среднее арифметическое, см;  $\sigma^2$  – дисперсия;  $\sigma$  – стандартное отклонение, см; Mo – мода)

Форма грузил близка к овалу, иногда – более округлой формы или близкой к прямоугольнику со сглаженными краями. Все грузила уплощены, нет ни одного экземпляра, который был бы выполнен из цилиндрической, круглой или иной формы гальки с природным отверстием. В середине, с противоположных, удлиненных сторон выполнялись две проточки для привязывания. Таким образом, и типологически, и по технологии изготовления грузила близки между собой. Очевидно, что использование уплощенных камней для изготовления грузил, равно как и прямое использование подовальных галек отвечало определенной конструкции рыболовной снасти.

Многие грузила имеют выраженные следы окатанности, причем не только по краям, но и на месте сколов под проточки, что свидетельствует об их долговременном использовании. Соответственно, часть изготовленных грузил со временем могли напоминать грузила из гальки.

По весу все грузила примерно одинаковы (рис. 3), однако распределение по слоям не равномерно: в нижних слоях доля тяжелых грузил, имеющих вес более 250 г, резко увеличивается (на графике первые 20 грузил от оси Y – относятся к верхним слоям, в диапазоне 20-100 шт – грузила, найденным в основном культурном слое, далее – нижние слои культурного слоя на границе с материком).

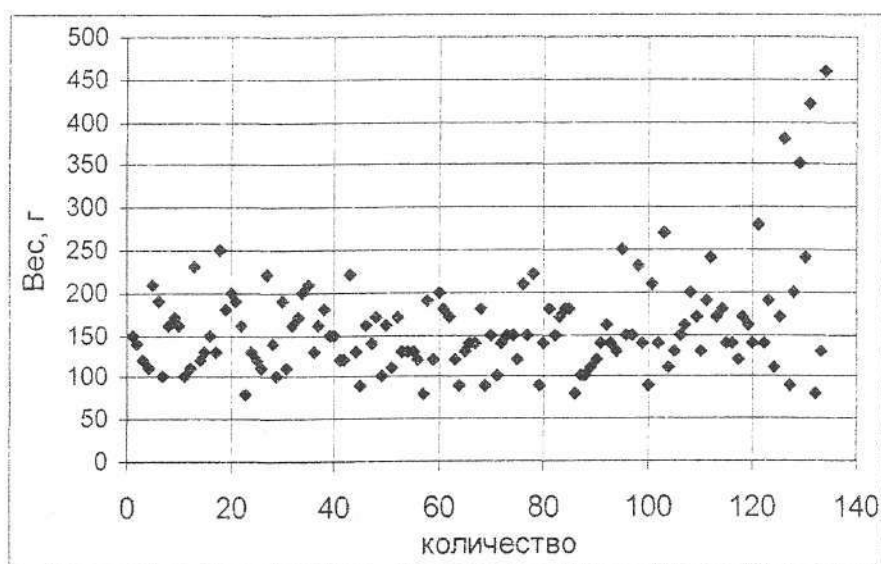


Рис. 3. Распределение грузил по весу

Вес, г	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	270	280	350	380	420	460	Σ	
Количество (n)	4	6	7	8	11	13	15	12	10	10	8	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	134
Частота (%)	3	4	5	6	8	10	11	9	7.5	7.5	6	5	4	3	2.3	1.5	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	100

Таб. 3. Вариационный ряд веса грузил

Параметр	max	min	$\bar{a}$	$\sigma^2$	$\sigma = \pm\sqrt{\sigma^2}$	Mo
Вес	460	80	159	3627	$\pm 60$	140

Таб. 4. Статистические данные по весу грузил

(max – максимальный вес, г; min – минимальный вес, г;  $\bar{a}$  – среднее арифметическое, г;  $\sigma^2$  – дисперсия;  $\sigma$  – стандартное отклонение, г; Mo – мода)

Показательно небольшое среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ )  $\pm 60$  г (таб. 4). В целом, статистическая совокупность по признаку веса близка к нормальной: в пределах интервала  $\bar{a} \pm \sigma$  располагается 84,3% всех значений признака, в интервале  $\bar{a} \pm 2\sigma$  – 97,2%, в интервале  $\bar{a} \pm 3\sigma$  – 98%. Нарушения однородности проявляются в виде примерно одинаковых отклонений, с некоторым смещением в сторону увеличения веса (рис. 4). На рисунке хорошо видно, что «хвост» смещения правой части графика образован несколькими грузилами преимущественно из нижних слоев весом 250 и более грамм. Относительная доля таких грузил сравнительно невелика – 6%, но их преимущественная локализация в нижних слоях поселения, требует ответа на вопрос о степени различий этих находок.

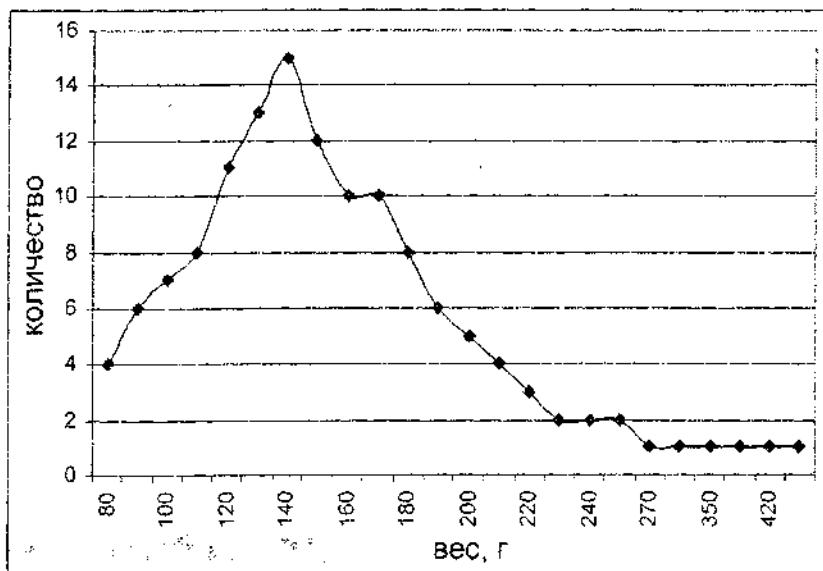


Рис. 4. Графическое представление вариационного ряда веса грузил

Решение задач подобного рода средствами математико-статистической обработки с помощью вычисления критерия хи-квадрата уже было опробовано на археологическом материале [Мацкевой, Шер, 1974. – с. 117]. Рассмотрим распределение «стандартных» грузил весом до 250 г и более 250 г включительно (таб. 5).

Слой	Грузила до 250 г.	Грузила более 250 г.	Всего
Основной культурный слой и верхние слои	98	2	100
Нижние слои	28	6	34
Всего	126	8	134

Таб. 5. Распределение легких и тяжелых грузил по слоям.

Проверим гипотезу о случайном характере наблюдаемых различий в значениях признаков. Воспользуемся формулой для альтернативного распределения:

$$\chi^2 = \frac{(|ad-bc| - n/2)^2 n}{(a+b)(c+d)(b+d)(a+c)}$$

В приведенной таблице  $a=98$ ,  $b=28$ ,  $c=2$ ,  $d=6$ ,  $n=134$ . Подставив значения в формулу, получим значение  $\chi^2 = 8,45$ . Проверим значимость хи-квадрата. Если

$$\frac{\chi^2 - f}{\sqrt{2f}} \geq 3,$$

то гипотеза отвергается. Здесь  $f$  – число степеней свободы. Для нашего случая

$$f = (m-1)(n-1),$$

где  $m$  – число групп, т.е. число столбцов;  $n$  – число строк. Таким образом,  $f = 1$ , а результат – 5,3, следовательно, гипотеза о случайных различиях отвергается.

Полученные результаты интерпретируются нами следующим образом. Грузила поселения Глейки II, образуют два типа. I тип – грузила весом от 80 до 250 г (94%); II тип – грузила весом 250 и более грамм (6%), известные в основном из нижних слоев. Такое распределение демонстрирует начальную стадию производства рыболовной снасти, когда жители Глек II, очевидно, только начали осваивать новую морскую экологическую нишу, но орудия лова еще не достигли известной степени технологичности. Возможно, в раннее время существовало два типа снасти. В одной использовались более тяжелые грузила, а в другой – более легкие, однако, довольно быстро сеть с грузилами I типа вытесняет сеть с грузилами II типа. Соотношение легких и более тяжелых грузил даже в нижних слоях 1:5 в пользу грузил весом до 250 г, тогда как в основном культурном слое и верхних слоях I тип грузил абсолютно доминирует (рис. 3).

Однородность грузил в основном культурном слое означает их принадлежность к какому-то одному типу рыболовной снасти, реконструируемой, предположительно, как ставная сеть. Незначительная доля „запасных“, изготовленных из сланцеватых глин, и заметное количество окатанных галечниковых грузил говорят о несомненном навыке глейковцев в конструировании качественных снастей, пригодных для долговременного использования. Более того, низкое варьирование по признаку веса – основного показателя для любого грузила – несомненный факт достаточного опыта, мастерства и технологичности. Возможно, рыбным промыслом занималась какая-то определенная группа населения.

На поселениях каменной культуры (Каменка, Маяк, Слюсареве, Алчак Кая) грузила аналогичны. Это дает возможность сделать вывод о непрерывности традиции от Глек II до каменной культуры. Поскольку рыболовные грузила – изделия достаточно примитивные, то вариации в процессе изготовления или починки сетей могли бы появляться достаточно просто. К примеру, на поселениях кобьяковской культуры известны иные формы грузил [Шарафутдинова, 1980. – Табл. XXXII, 29, 30; XXXVI]. Таким образом, находки грузил дают возможность говорить о близости культур Глек II и Каменки.

Основной культурный слой поселения Глейки II, заполнение и окружение очагов содержат обильные скопления костей рыб и чешуи [Кислый, 2003. - с. 3-6]. Любопытный комплекс был обнаружен при раскопках кв. X, когда во время расчистки среди находящихся на дне раскопа и лежащих беспорядочно камней, на территории 1 кв. м. было найдено 9 грузил, принадлежащих, вероятно, одной снасти.

Сравним. На поселении каменной культуры Алчак Кая близ Судака в Юго-Восточном Крыму (раскопки А.Е. Кислого 1986 г.) в небольшом аккуратно выполненном углублении у стены жилища обнаружен клад из 13 грузил. Эти грузила, вероятно, также использовались в конструкции одной достаточно крупной рыболовной снасти [Кислый, 2000. – с. 214]. Соответственно, размеры снасти, ее промысловые характеристики и конструкция значительно не изменились при трансформации культуры. Таким образом, сравнивая Глейки II с каменскими поселениями важно еще раз отметить: при одновременности поселений мы, очевидно, имеем дело с единой постепенно развивавшейся местной культурной традицией.

С морем жителей Глеек II связывала не только возможность круглогодичного рыболовства, но и прибрежное собирательство: на поселении обнаружены скопления раковин морских моллюсков – средиземноморско-черноморской мидии (*Mytilus galloprovincialis*) и устрицы (*Ostrea edulis*).

Свидетельств освоения человеком прибрежных районов Керченского полуострова до каменной культуры, датируемой XVIII-XV вв. до н.э., пока не много. Пространственную организацию среды обитания палеолитического охотника ограничивают географическими рамками Внутренней гряды крымских гор, хотя факт использования человеком среднего палеолита степных районов Крыма признается не вызывающим сомнений [Чабай, Демиденко, Евтушенко, 2000. – с. 89]. Для мезолита и неолита подчеркивается почти полное отсутствие поселений этого времени ближе 10-12 км от берегов Черного и Азовского морей и лишь незначительные местонахождения относительно близки к морскому побережью, но свидетельств активного использования моря в это время пока не обнаружено [Мацкевой, 1977. с. – 135; Симонова, 2000. – с. 109]. До сих пор не было оснований считать, что в хозяйственной деятельности человека энеолита и ранней бронзы значительное место занимал морской промысел. Глейки II, безусловно, интересны не случайностью своего местоположения на границе «рыбообильных» вод Азова и Керченского пролива. Впрочем, памятник не следует считать сугубо приморским поселением рыбаков – в коллекции остеологического материала дифференцируются кости сайгака, козы, оленя, коровы, осла, собаки и др. [Кислый, 2003. – с. 9]. Особенность экологического контекста Глеек II проявляется именно в смешанном типе хозяйствования и симбиозе традиционного пастушества, охоты и земледелия с рыболовством, возможно впервые в Восточном Крыму ставшим важным фактором средовой детерминации, а в последующем – культурной традицией.

Lyashenko U.N.

#### About Finds of Stone Fishing Net Weights on Settlement Gleyki II in Eastern Crimea

The article is dedicated to the exploration of stone fishing net weights on settlement Gleyki II in East of Kerch peninsula. The author analyzes a material by mathematical statistics and proves a typological similarity of stone fishing net weights from Gleiki II and Kamenka culture in Eastern Crimea. The development of a sea ecological niche and originality of prehistoric local culture in the history of Eastern Crimea is examined.

## Литература

- Кислый А.Е.* Каменская культура Восточного Крыма // Наукові праці історичного факультету ЗДУ. - Вып. IX. - Запорожье: ЗГУ, 2000. - С. 206-228.
- Кислый А.Е.* Отчет о работах Керченской экспедиции КФ ИА НАНУ за 2003 г. Фонды Керченского историко-культурного заповедника. 2003.
- Маслеников А.А.* Варвары, греки и Боспор Киммерийский до Геродота и при нем // Древности Боспора. - М.: ИА РАН, 2001, № 4. - С. 291-322.
- Мацкевой Л.Г., Шер Я.А.* К методике сравнения распределения массовых находок по слоям // СА, № 1, 1974.
- Мацкевой Л.Г.* Мезолит и неолит Восточного Крыма. К., 1977.
- Рыбалова В.Д.* Поселение Каменка в Восточном Крыму // Археологический сборник Государственного Эрмитажа. Вып. 16., 1974.
- Симонова Н.Н.* Героевские II - памятник эпохи неолита // Пантикапей-Боспор-Керчь - 26 веков древней столице. Материалы международной конференции. Керчь, 2000.
- Чабай В.П., Демиденко Ю.Э., Евтушенко А.И.* Палеолит Крыма: методы исследований и концептуальные подходы. Симферополь-Киев, 2000.
- Шарафутдинова Э.С.* Памятники предскифского времени на Нижнем Дону (кобьяковская культура). // САИ. Вып. В1-11. Л.: Наука, 1980. - 138 с.