

Проблема зимнего водоснабжения в неолите и бронзовом веке

В. В. Сидоров

А. Я. Брюсов впервые поставил проблему водоснабжения неолитических стоянок¹. Их приуроченность к устьям малых притоков и ручьёв он считал показателем того, что люди избегали пользоваться водой из магистральных рек, полагая их нечистыми. Эту традицию продолжает А. С. Сыроватко уже применительно к городищам железного века².

Вряд ли стоит рассматривать всерьёз предположение о столь высоких требованиях к гигиене, представляя, насколько бывали захлаплены прибрежные участки летних поселений. Берега волосовских поселений бывали просто облицованы пластинами рыбных костей и чешуи толщиной до 10 см, а Б. А. Куфтин отмечал мощность пласта кухонных куч на стоянке Святое Озеро 1, раскопанной им в 1922 г. в 70 см, хотя цифра представляется нереальной. Видимо, он имел в виду мощность слоя. Пласт, начинаясь на берегу, спускался в прибрежные подводные отложения. Такая же картина на всех волосовских поселениях, где сохраняется органика. В Языково 1 пласт рыбьей чешуи протянулся по берегу на 30 м, имея мощность 4–6 см. Немного меньше на Воймежной 1³. Никольская 2 на Тростенском озере имела сплошной пласт чешуи и костей мощностью до 8 см, который лежал на полоске пляжа у подножия берега.

Чтобы черпнуть воды, надо было построить мостки, и такая картина оборудованного берега наблюдается на всех летних поселениях: цепочки столбов с жилой площадки, направленные в воду — это не рыболовные сооружения, а просто мостки. На Воймежной в 1991 г. в волосовском слое был вскрыт настил из жердей, лежавших перпендикулярно берегу, а в воду уходили от него цепочки кольев.

Представление людей эпохи неолита о гигиене показывает и посуда. Её не мыли — она для этого не приспособлена. Это были стационарные котлы ёмкостью 20–25 л. Их место — при очаге. Та же картина наблюдалась на поселениях поздняяковской культуры начала II тыс. до н.э. ямы рядом с очагом, в которых были установлены котлы. В таком положении вполне допустимо использовать отремонтированную посуду, зашнурованную через парные отверстия по сторонам трещин. Засмоленные и скрепленные льком, они не ставились на огонь. Все реставрированные сосуды и льяловской,

¹ Брюсов А. Я. Проблема водоснабжения в неолите // Доклады советской делегации на Пражском конгрессе доисториков и протоисториков. 1956.

² Сыроватко А. С. Юго-восточное Подмосковье в железном веке. М., 2009. 351 с.

³ Древние охотники и рыболовы Подмосковья / Ред. А. В. Энговатова. М., 1997.

и поздняяковской культур оказываются чинеными. По-видимому, вплоть до появления столовой посуды в железном веке — ок. I–III в. н.э. — посуду не мыли.

Правда, загрязнение было локальным — вокруг жилища, поскольку плотность населения была ничтожная. Замусоривание не могло повлиять на качество воды в реках — между соседними поселениями многие километры. Только на озерах р. Пры, в Центральной Мещере, оно невелико — 4–5 км, но и этого достаточно для естественной очистки.

Бытовая антисанитария бывала обычной и на городищах железного века. Кухонные кучи образовывали завалинки у жилищ (Старшее Каширское), заполняли узкое пространство между домами (Мутёнковское, Настасьино). При этом максимальная концентрация бытовых отходов оказывалась непосредственно у выхода из дома. К тому же придомное содержание скота превращало тесное пространство поселения, обнесенного укреплениями, в скотный двор.

Никаких оснований предполагать удаление навоза и прочего мусора с — площадки поселения нет. Бурый торфянистый слой, характерный для ранних городищ, — Н. А. Кренке трактует как остатки корма для скота, запас дров, подстилки⁴, не решая вопроса — куда мог деться навоз. К тому же свежая зачистка этих коричневых толщ, составляющих десятки сантиметров на всех ранних городищах, сохраняет характерный запах. Это и есть остатки навоза. Только в конце I тыс. до н.э. скот оказывается удален с жилой площадки городищ: в это время резко меняется характер культурного слоя. Использование навоза на удобрение в лесной зоне — явление весьма позднее. Так что проблемы чистоты воды для обитателей стоянок и городищ не существовало.

Но вот наличие самой воды в доме в зимнее время было проблемой. Чтобы добывать ее из-под льда (как и изо льда) — требуются какие-то приспособления. Лёд надо колоть. Незамерзающую воду дают родники, а они бывают не во всяком рельефе. На низких берегах, где располагаются стоянки, родников не бывает — они выходят у подножия высокой террасы.

Специализированный инструмент для пробивания льда — пешня. Но этнография русская даёт иной вариант — обычный, универсальный топор, каким пользовался еще Емеля. Оттого и прорубь. Кинематика работы пешней и топором весьма различна, но задача инструмента одна — максимальной силы удар на минимальной площади. Лёд, не обладая достаточной вязкостью, трескается и крошится. Орудю при ударе рет необходимости проникать в лёд — рубящее лёд орудие может не иметь узкого или тонкого лезвия. Достаточно соблюсти меру площади рабочей части (лезвия) и силы удара, чтобы само лезвие не разбилось от удара.

Есть ли в археологических материалах орудия с лезвиями со следами регулярных сильных ударов, но достаточно тупых, не проникающих? Оказалось — есть, и весьма немало, но они бывают не на всех памятниках.

⁴ Кренке Н. А. 2011. Дьяково городище: культура населения Москвы-реки в I тыс. до н.э. — I тыс. н.э. М., 2011.

Рубящие орудия — обычная находка на неолитических стоянках. В основном это тёсла, тип которых выработался при строительстве лодок-долблёнок. Многочисленные кольца вокруг поселений и в остатках построек несут следы ударов острым желобчатым теслом. Много заготовок фиксирует процесс их изготовления, множество осколков и с подправленным сколами лезвием — это забракованные в процессе ремонта. При этом обушков на поселениях гораздо больше, чем лезвий. Это естественно: разбитое вне поселения орудие приносили домой в составе рукояти. Немногочисленные осколки лезвий остры и оформлены шлифовкой. Но подавляющее большинство рубящих, найденных целыми, имеют столь сильно затупленное лезвие, что очевидно — ими задолго до потери (попадания в культурный слой) рубить дерево было невозможно. Но ими продолжали работать, все более затупляя.

Такие лезвия не входили в дерево ни при какой силе удара. Такой удар может разбивать, дробить, но не расклинивать обрабатываемый материал. Материал, с которым соприкасалось такое лезвие, более хрупкий, чем камень рубящего орудия. Небольшая площадь лезвия повышает концентрацию удара. Какого рода работу выполняли рубящие орудия с предельно затупленными лезвиями? С каким материалом соприкасались?

Землекопная работа — мотыгой, киркой — может делаться тупым орудием, но погружение в грунт оказывает абразивное воздействие на всю поверхность наконечника копалки, включая углубленные участки, примерно равно с обеих сторон. Но здесь износ касается полосы, прилегающей к лезвию — около 1 см. Так что использование рубящих орудий как землекопных исключается.

Забитость лезвия может возникать при работе орудием как ретушером. Действительно, отслаивание мелких чешуек и проявление трещин в плоскости орудия от вертикальных ударов лезвием бывают заметны, но не регулярны. К тому же на рабочей кромке ретушера возникает не заполировка, а звездчатое выкрашивание. Хотя кинематика удара затупленным рубящим та же, что у отбойника, но твердость обрабатываемого им материала значительно меньше, чем у камня, с которым встречается отбойник-ретушер.

В публикациях высказывались предположения, что лезвие испорчено при неудачных попытках ремонта. Действительно, на примере ремонта рубящих мы встречаемся и с попытками обивки лезвия через ребро, его подправки при повреждении (есть такая грубая подправка и на некоторых орудиях этой серии, но извилистое лезвие, близкое к прямому углу, к 90 градусам, — это не для работы по дереву). Но и техника обивки для ремонта совсем иная. Есть два варианта: при большей толщине приходится утончать изделие, ставшее снова заготовкой. Для уменьшения толщины (и, соответственно, угла лезвия), снимая сколы параллельно оси. При меньшей толщине достаточно поперечной двухсторонней обивки через ребро, как на бифасе. Подправок лезвия для переделки в новые тёсла сильно затупленных орудий не делалось: из-за множественных микротрещин такая подправка тут бесполезна.

Материал, с которым взаимодействовало затупленное рубящее орудие,

не вердый и хрупкий, не оказывающий абразивного воздействия, требующий воздействия ударом. Работа таким инструментом повторяется регулярно, оставляя одинаковые следы — находок таких орудий много. Под эти признаки попадает лёд.

Это позволяет использовать критерий наличия/отсутствия таких орудий, которые условно назовем пешнями, для определения сезонности поселений. На летнем поселении волосовской культуры Маслово Болото 4 среди тысяч заготовок и около 60 рубящих орудий нет ни одной пешни (то есть чрезмерно затупленного рубящего). Сезонность этого поселения определяется по всей совокупности признаков: здесь во множестве найдены остатки сетей (поплавки, грузила), жилища не углублены, располагаются у самой воды и шлейф находок уходит в воду. Обильны пласты рыбьих костей и чешуи, вне жилищ — множество мастерских по обработке кремня. В 70–100 м от него — Маслово Болото 5 — на сухом острове находится зимнее многослойное поселение с волосовскими углублёнными домами, множеством хозяйственных ям, шлейф в воде отсутствует. Пешни тут встречаются.

На Ловецком озере летних стоянок не найдено. Зимнее — Ловцы 1 — главное многослойное поселение на останце террасы при створе озера. Льяловский слой сопровождается большими хозяйственными ямами (это тоже один из признаков зимних поселений). Здесь тоже есть слабо углублённые волосовские жилища, следы которых налегают друг на друга. Отсутствует прибрежный шлейф, культурный слой к берегу становится тоньше и менее насыщен находками. При этом пешни многочисленны. Еще более выразительно небольшое поселение Ловцы 6 на обособленном мысу террасы, где есть только слой позднего этапа льяловской культуры и на том же месте — жилище с сетчатой керамикой. В плане они совпадают — разместиться иначе на небольшом мысу было невозможно. В льяловский комплекс входит серия пешней из шлифованных сланцевых тёсел, забитых как пешни. В качестве таковых использовались орудия не менее 7–9 см длиной, любого качества — осколки крупных орудий, кремнёвые, кварцитовые, но более всего сланцевые. Обушковая часть не стандартна, то есть в топорище такое орудие крепилось совсем иначе, чем рубящие. Интересно, что те же самые следы — непрерывное забитое лезвие с нерегулярными фасетками — есть не только у законченных орудий. Такие же лезвия есть у необработанных сланцевых плиток, их осколков, форма и размер которых позволял их использовать для долбления льда. Одинаковые функции оказываются как у рубящих, но использованных не по прямому назначению, так и у случайных предметов подходящего размера и формы.

Долбление льда не обязательно связано с подлёдным ловом. Крючки типа мормышки входят в мезолитические комплексы, но они не сочетаются с пешнями. Возможно, с помощью этих орудий решалась проблема водоснабжения зимой. В дальнейшем необходимо реконструировать способ крепления к рукояти (или отсутствие рукояти), попытаться разделить бытовые и промысловые орудия для долбления льда. Большое количество случайных

форм, не имеющих стандартных размеров, указывает скорее на использование их в системе женской субкультуры.

Попытку найти в инвентаре пешни была предпринята М. Г. Жилиным⁵. Он усматривает эти функции у так называемых «острий под 45 градусов», которые массово представлены в мезолитических и раннеолитических комплексах лесной зоны, но не позднее. К среднему неолиту (ляловская культура) эта категория полностью выходит из употребления. Вне круга культур центра Русской равнины от Ладоги до Оки таких орудий нет. Предположение М. Г. Жилина очень странное. Острия этих орудий никогда не бывают разбиты (изредка единичные сколы, не нарушающие острого конца). Невозможно представить, чтобы костяное острие при ударе о лёд не получало повреждения. Изделие стандартное. Используется разделённый вдоль метаподий лося — самая массивная и прямая кость из тех, какие были доступны человеку. Оббивкой формируется насад для вставления в гнездо рукояти. Острие оформлено косым срезом, перпендикулярным поверхности кости, формируется прочное остриё. Этот приём оформления острия и насада встречается еще у кинжалов. Так что его можно рассматривать как традиционный способ оформления оружия. Но трасологические следы на лезвии допускают использование таких орудий в качестве долот для вырубания узкого паза⁶.

Другое толкование таких острий предложено было О. В. Лозовской⁷. Она видит в них орудия для снятия коры. Предложение столь же не реалистичное. Она не учитывает массовость и стандартность данной категории, а также характер повреждений: большинство их ломается посередине — в месте крепления древка копья, наконечником которого они служили. Основание такой интерпретации — наличие насада, позволяющего крепить их, неповреждённость большинства острий, использование подобного оформления острия у кинжалов и гарпунов в Замостье 2.

Но если неолитические пешни удалось зафиксировать, то в эпоху бронзы подобных орудий не обнаруживается. Встречаются камни, напоминающие по оформлению отбойники со множеством участков сильной забитости. Они истолковываются как песты — и для дробления зерна, и для дробления руды (что актуально только в местах первичной металлургии). Отмечаются также массивные каменные наверхия. Они могут быть применимы для разбивания льда, но эффективность их ниже неолитических, имевших относительно

⁵ Жилин М. Г. Костяная индустрия мезолита лесной зоны Восточной Европы. М., 2001.

⁶ Мэрго Й., Клементе-Конте И., Гири Е. Ю., Лозовская О. В., Лозовский В. М. Функциональный анализ орудий с рабочим лезвием 45 градусов Стоянки Замостье 2 // Замостье 2. Озерное поселение древних рыбаков эпохи мезолита-неолита в бассейне Верхней Волги. СПб., 2013. С. 120–141.

⁷ Лозовская О. В. О функциональном назначении орудий 45° из мезолитических слоев Стоянки Замостье 2 // Древности Залесского края. Материалы международной конференции «Каменный век европейских равнин: Объекты из органических материалов и структура поселений как отражение человеческой культуры, 1–5 июля 1997 г. Сергиев Посад, 2001. С. 74–85.

узкий рабочий конец. Они годятся для поддержания не замерзающей проруби, особенно в сочетании с ее укрыванием на ночь.

Могут быть предложены и иные способы зимнего водоснабжения. Скотоводство требовало воды больше, чем домашнее хозяйство рыболовов-охотников. Значительная часть поселений оказалась приурочена к высоким мысам, очерчиваемым оврагами, с незамерзающими ручьями в них. Возможно, именно наличие незамерзающих родников оказывалось в это время определяющим фактором для выбора места поселения. Так, у подножия стоянки Липовка, которая была обитаема на протяжении эпохи бронзы по крайней мере тысячу лет, протекает глубоко врезанная местами не замерзающая речка. Поздняковские поселения по Оке, типичным является Дмитриевская Слобода 2, также стоят над оврагами, в которых текут ручьи.

При обследовании поселений этой эпохи необходимо выявлять места выходов родников, возможные участки водопоя, тропы — спуски в овраг, которые могут сохраняться в рельефе. У Мутёнковского городища под Каширой такая тропа была прикрыта укреплениями. Подходы к воде — часть хозяйственного обустройства поселений, которые необходимо учитывать в исследовании памятника.



Ил. 1. Шлифованные рубящие орудия, использованные для пробивания льда. Стоянка Ловцы 1, льяловский слой



Ил. 2. Лезвия шлифованных орудий, использованных как пещины. Ловцы 1