

А.Н.Усачук

ТРАСОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕСКОЛЬКИХ БРОНЗОВЫХ АНТРОПОМОРФНЫХ ФИГУРОК

В последние годы усилился интерес к средневековым антропоморфным бронзовым фигуркам – так называемым “уродцам”. Это связано с новыми находками фигурок (Давыденко В.В., Гриб В.К., 2009, с.187, 198, рис.2; статья В.К.Гриба и В.В.Давыденко в этом сборнике), а также с публикацией статуэток, найденных несколько десятилетий назад (Березин Я.Б., Савенко С.Н., 2004; Ахсёнов В.С., Хоружая М.В., 2008; и др.).

Учитывая возможность получения новой информации (ср. Минасян Р.С., 1999, с.62-63), к нескольким бронзовым статуэткам “уродцев” был применен трасологический метод исследования. В 2007 г проведен анализ двух фигурок – из ур.Горелый Яр у с.Яремовка и найденной в верхнем течении р.Волчья (Усачук А.Н., 2007). В 2010 г обработана и фигурка из окрестностей п.г.т.Яровая (Усачук А.Н., 2010)¹. Яремовская фигурка опубликована ранее (Давыденко В.В., Гриб В.К., 2009, с.187, 198, рис.2). Статуэтка, найденная в верхнем течении р.Волчья, публикуется в статье В.К.Гриба и В.В.Давыденко в данном томе. Фигурка из окрестностей Яровой предварительно опубликована (Гриб В.К., 2011, с.16-19), но более полная информация по ней тоже дана в статье моих коллег в этом сборнике.

Яремовка. Сохранился фрагмент верхней части фигурки с тремя лицами (половинка двусоставной четырёхликой статуэтки) (Давыденко В.В., Гриб В.К., 2009, с.187). Сохранность хорошая. Литейные швы отсутствуют, что является признаком использования техники литья по утрачиваемой модели (ср. Минасян Р.С., 1988, с.53; Канторович А.Р., Эрлих В.Р., 2006, с.28). Литейная форма была пластичной: в пользу этого свидетельствуют мягкость контуров (особенно участки всех лиц – носы,

подбородки) (ср. Минасян Р.С., 1995, с.120), а также негатив микротрещины на внутренней стороне фигурки. Очевидно, материал формы – глина. Мягкость, но в то же время определённая проработанность деталей (лица, участки груди) позволяют предположить, что сначала из глины была вылеплена приблизительная модель отливки, которая затем обмазывалась слоем воска. Именно на воске вырезались все детали изображения, а затем модель заформовали в глину. На шее фигурки хорошо видны вертикальные плавные длинные группы следов шириной до нескольких миллиметров – оставшиеся в металле следы заглаживания воска. Сохранившийся фрагмент отливки не позволяет однозначно решить, какая – вертикальная или горизонтальная – позиция формы была при литье. В верхней части головы на внутренней стороне фигурки (рис.1, 3А) металл комковат, присутствует большое количество мелких раковин. Возможно, наличие этих раковин связано с перегревом металла в форме вблизи литника (ср. Минасян Р.С., 1991, с.6; Канторович А.Р., Эрлих В.Р., 2006, с.29; Цуцкин Е.В., 1975, с.81). В таком случае форма была вертикальной, и воронка литника находилась выше головы фигурки.

Очевидно, модель отливки представляла собой первоначально четырёхликую объёмную фигуру из глины, которую затем разделили надвое. Обе половинки отливались и обрабатывались одновременно. Косвенно об этом свидетельствуют отверстия в районе ртов: такое впечатление, что дырочки были пробиты в готовой фигурке, соединённой из двух частей. На правом полулице отверстие “легло” по центру половинок (рис.1, 4А), на левом – отверстие смещено по отношению линии соединения половинок (рис.1, 1А). Сами отверстия

¹ Трасологический анализ двух фигурок в 2007 г выполнен с помощью микроскопа “Микко”. В 2010 г применялся микроскоп МБС-2.

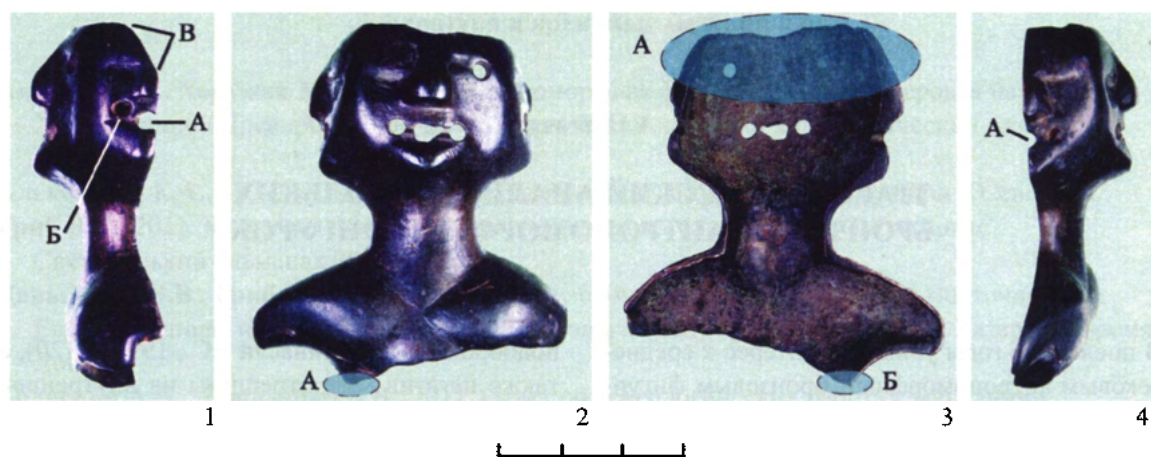


Рис. 1. Следы изготовления и использования на четырёхликой двусоставной фигурке, найденной у с.Яремовка (Изюмский р-н, Харьковская обл.).

Fig. 1. Traces of manufacture and use on the fourfaced two-part figurine found near Yaremovka village of Izium region, Kharkov province

сделаны очень аккуратно. Пробой выполнялся коническим орудием: чуть ниже крайнего отверстия рта левого полулица – начало отверстия (рис.1, 1Б), которое мастер затем немного сдвинул вверх. На внутренней стороне фигурки вокруг отверстий сохранились небольшие неровные “бортики” – заусеницы выбитого металла. Так же выполнено и отверстие левого глаза. Кстати, одна манера изготовления отверстий, когда крайние чуть сдвинуты вверх по сравнению с центральными, – ещё один факт в пользу того, что детали на обеих половинках фигурки изготавливались одновременно.

После литья изделие тщательно обработано, особенно внешняя сторона. Перекрещивающиеся бороздки на груди, которые были намечены на модели, дополнительно проработаны штихелем. Торцы фигурки на внутренней стороне аккуратно зачищены. Внешняя сторона фигурки сильно залощена (неоднократные чистки?, ср. Минасян Р.С., 1995, с.120), на внутренней – залощены участки шеи (поверх лощения расположены поперечные следы чистки, скорее всего, современные).

Залощённость торцов фигурки на различных участках отличается, что даёт возможность реконструировать этапы использования яремовской статуэтки. Первая и вторая фазы использования в виде двусоставной четырёхликой фигурки и половинки объёмной фигурки восстанавливаются гипотетически. Третья

фаза: после поломки в районе груди “лик” продолжали использовать уже в качестве своеобразной отдельной фигурки – торец сломан, сильно завальцован, а в районе правого плеча (рис.1, 2А, 3Б), возможно, даже выровнен на абразиве. Скорее всего, утрата небольшого участка конца левого плеча близка по времени поломке фигурки в районе груди. Однако на этом этапе голова статуэтки была ещё цела: утрата какой-то её части (скорее всего, небольшой) произошла позже поломки в районе груди – завальцованность этого слома гораздо меньше, чем торцов слома груди. Поломка изделия в районе головы была спровоцирована, скорее всего, мелкими раковинами, о наличии которых в этой части фигурки говорилось выше. Впрочем, и после новых утрат “лик” продолжали использовать (четвёртая фаза). О долгой эксплуатации яремовской статуэтки (вторая – четвёртая фазы) свидетельствует и тот факт, что участок левого полулица выше носа (рис.1, 1В) сильно завальцован и расположен не прямо, что соответствует стыковке двух половинок фигурки, а под углом – давняя утрата.

Река Волчья (верхнее течение). Данная фигурка литая, полая внутри, одноликая. Сохранилась почти полностью (незначительно повреждена нижняя часть). Литейные швы отсутствуют, контуры фигурки мягкие, что предполагает использование пластичной формы (ср. Минасян Р.С., 1995, с.120). Характер

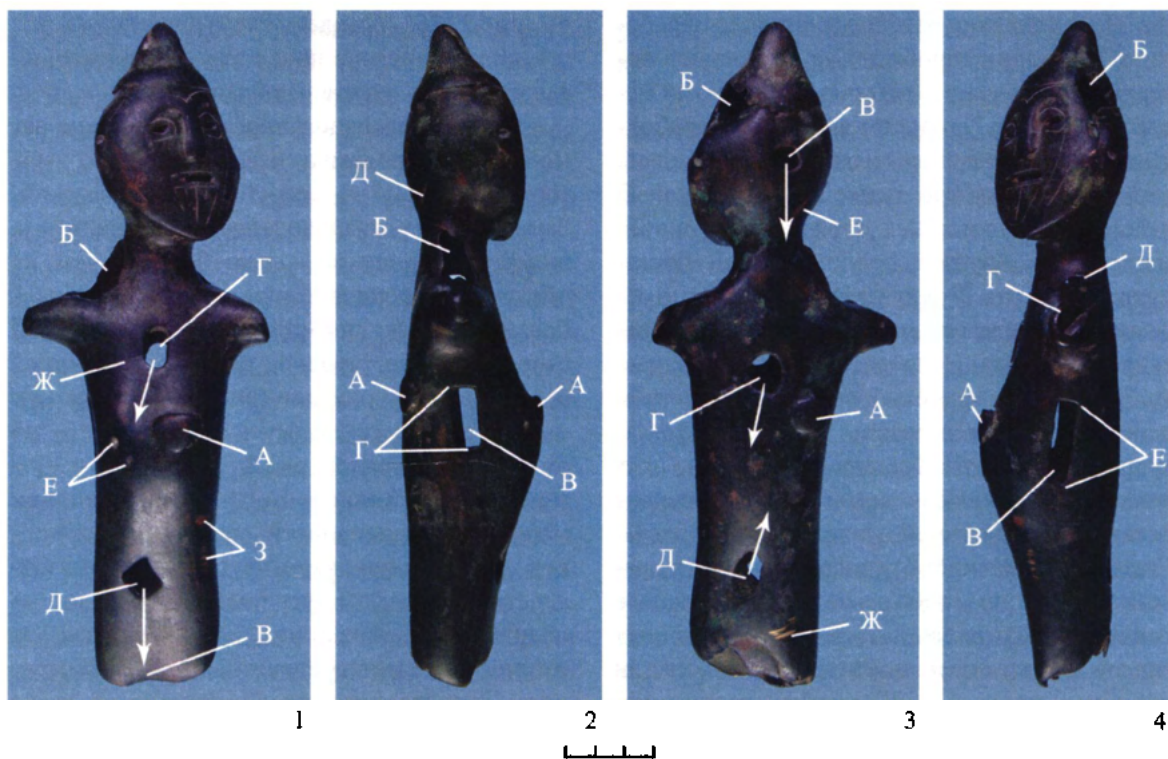


Рис. 2. Следы изготовления и использования на антропоморфной фигурке, найденной в верхнем течении р.Волчьа.

Fig. 2. Traces of manufacture and use on the anthropomorphic figurine found in the upper reaches of the Volchia river

подготовки модели практически такой же, как и у статуэтки из Яремовки: модель отливки обмазывалась воском, формировались детали изображения (нос, брови, уши, края остроконечной шапочки), затем фигура заформовывалась в глину. Наросты на животе и спине (рис.2, 1-4А), возможно, маркируют места литников, хотя предпочтительней в этой роли смотрится подтреугольный шишак шапочки. Первоначально на модели был намечен округлый головной убор, а шишак долеплен воском и плавно сформован мастером. Если литник был в районе шишака шапочки, позиция формы при литье – вертикальная.

Внутренняя поверхность отливки ровная, с редкими небольшими локальными бугорками-наплывами металла. Возможно, со стороны правого “бедра” – вертикальная неглубокая трещина в глине дала заливку воском, а позже и металлом. В районе живота на локальных участках металл комковат, что напоминает состояние металла в районе головы яремов-

ской фигурки. Под подбородком – защищенный участок литейного брака: впечатление, что тонкий слой металла неправильной формы натёк на более ровную поверхность металла.

Отсутствие рук предполагалось: обе они намечены короткими конусовидными выступами. Правый выступ сохранился полностью, левый был первоначально немного короче правого и его поломка – механическое повреждение, такое же, как в районе шеи (рис.2, 1Б, 2Б) и шапочки (рис.2, 3Б, 4Б). Ноги, очевидно, были оформлены в виде небольших культеобразных отростков и сохранились почти полностью. Основанием считать ноги фигурки только намеченными являются плавный поворот и утолщение стенки фигурки с лицевой стороны (рис.2, 1Б). Этот поворот отличается от механического загиба оставшихся краев на месте поломки левой “ноги”. Таким образом, можно с большой долей вероятности реконструировать, что утрачено не более 0,5 см правой ноги и не более 1-1,5 см левой.

После отливки изделие тщательно обработано. Глаза и рот пробиты (на внутренней поверхности фигурки по сторонам отверстий металл “развёрнут”) при помощи орудия-пробойника. Глаза изготовлены в один приём каждый, рот – в несколько (не менее трёх) приёмов. В районе рта чувствуется сбой прямой линии: мастер чуть опустил пробойник при последующих ударах. Вокруг отверстий глаз и рта резцом-штихелем по холодному металлу нанесена гравировка. Подчёркнуты и верхние части бровей, хотя они были выделены рельефом и по воску: мастер резцом прошёл по участку перепада высот. Гравировка бороды (пять линий) и две линии на левой щеке нанесены с остановками и разным давлением на штихель. Ещё одна линия идёт от головного убора к правому уху: видна слабо из-за незначительного давления на штихель и из-за многочисленных следов чистки поверхности фигурки. Была ли подобная линия с левой стороны головы, неясно из-за поломки в этом месте (рис.2, 4Б).

Помимо холодной обработки металла (отверстия рта, глаз и гравировка), на изделии из верховьев р.Волчьей вырублено семь отверстий: три сзади (в районе затылка (рис.2, 3В), спины (рис.2, 3Г) и чуть выше “ног” (рис.2, 3Д)), два – спереди (грудь (рис.2, 1Г), район “ног” (рис.2, 1Д)), два – по бокам центральной части фигурки (рис.2, 2В, 4В). За исключением отверстия на затылке (рис.2, 3В), остальные шесть – явно парные, поскольку пробиты друг напротив друга. На стенках отверстий видны неровности, оставленные орудием пробоя (особенно это касается ромбовидного отверстия в районе ног с лицевой стороны) (рис.2, 1Д). В углах прямоугольных отверстий по бокам фигурки остались следы начала вырубки.

Фигурка из верховьев р.Волчьей использовалась довольно долго. В процессе эксплуатации возникали небольшие поломки. Как правило, утраты не мешали использованию статуэтки. Наиболее завальцованным оказался участок слома левой “руки” (рис.2, 4Г). Поломка в районе ног фигурки произошла позже утраты части левой “руки”. В свою очередь, ещё позже образовался пролом в районе правого плеча (рис.2, 1Б, 2Б). Приблизительно тогда же появился и маленький пролом на правом плече (рис.2, 4Д). Наиболее же поздним является повреждение на левой стороне голо-

вы (рис.2, 3Б, 4Б): здесь сломы не завальцованы, видимо, вскоре после этого повреждения фигурка была изъята из обращения.

Однако завальцованность краёв даже самой ранней поломки изделия меньше, чем торцов специально прорубленных отверстий. Замечено, что завальцованность отверстий на лицевой стороне несколько больше, чем на обратной стороне фигурки. Направление чуть большей сработанности отверстий лицевой стороны осуществлено вниз: ромбовидное отверстие в районе ног (рис.2, 1Д, стрелка); овальное – на груди (чуть-чуть вправо – по вмятине в металле) (рис.2, 1Г, стрелка). Отверстия на обратной стороне статуэтки при меньшей интенсивности сработанности торцов имеют иную картину направлений. Отверстие на затылке чуть больше сработано по направлению вниз (рис.2, 3В, стрелка). Так же вниз и немного влево бо́льшая сработанность читается на торцах отверстия на спине (рис.2, 3Г, стрелка). На торцах же отверстия в “ногах” едва-едва бо́льшая сработанность направлена вверх и немного вправо (рис.2, 3Д, стрелка). Возможно, через отверстия на лицевой стороне фигурки пропускались какие-то тонкие шнуры или ленточки (украшение?). Ситуация с отверстиями на обратной стороне фигурки более сложная. Тонкие шнуры или ленточки могли пропускаться и через них (на затылке и на спине). Но направление очень слабой сработанности отверстия в “ногах” (рис.2, 3Д, стрелка) позволяет предположить попытки осуществить какое-то крепление фигурки. Если это так, то попытки можно признать не совсем удачными. Нам неизвестно, все ли отверстия в корпусе фигурки пробиты одновременно. Возможно, поиск вариантов лучшего крепления фигурки к какой-то основе привёл к появлению двух отверстий по бокам центральной части статуэтки (рис.2, 2В, 4В). Эти отверстия – наиболее сработанные из всех специально прорубленных в тулове фигурки. Использование узких прямоугольных отверстий вполне понятно: длинные дорсальные стороны этих отверстий (рис.2, 2Г, 4Е) сильно завальцованы, что предполагает наличие кожного ремешка шириной около 2,0 см, которым фигурка крепилась к какой-либо основе (см. реконструкцию крепления фигурки в статье В.К.Гриба и В.В.Давыденко в этом сборнике).

Помимо утрат и специально сделанных отверстий, на статуэтке сохранились следы разновременных механических повреждений. На лицевой стороне – две вмятины от ударов (рис.2, 1Е). Возможно, это наметка отверстия, которое затем было смещено вверх – в центр груди статуэтки (рис.2, 1Г). Кстати, возле этого отверстия сохранился след насечки штихелем (рис.2, 1Ж). На затылке – диагональный след рубки (рис.2, 2Д, 3Е). Возможно, повреждения, нанесенные статуэтке в древности, не случайны. В качестве аналогии укажем на то, что рубящие удары намеренно, по мнению Е.В.Цуцкина, были нанесены по голове и шее “уродца” из Перегрузного (Цуцкин Е.В., 1975, с.82). В нижней части лицевой стороны фигурки – короткие поперечные свежие следы напильника (рис.2, 1З). Такие же, но чуть более длинные следы – на обратной стороне фигурки в районе “ног” (рис.2, 3Ж). Видимо, наш современник, найдя фигурку, удостоверился, из какого металла она сделана (подобные действия по отношению к “уродцам” не единичны: Цуцкин Е.В., 1975, с.83; Пьянков А.В., 2000, с.129).

Яровая. Бронзовая литая двуликая (возможно, и больше) полая внутри объёмная голова человека. Лица фигурки явно отличаются: первое – основное, второе (на обратной стороне головы) – дополнительное. Между этими лицами просматривается, на мой взгляд, ещё “полулицо”. Толщина стенок фигурки не превышает 1,5-2 мм. Сохранность головы хо-

рошая, с несколькими мелкими повреждениями. Отсутствует небольшая часть шеи.

Мягкость контуров свидетельствует о пластичной форме. Очевидно, сначала была изготовлена форма из глины, которую обмазали воском. По воску вырезались все детали. Возле правого уха первого лица просматриваются чёткие следы разравнивания воска (рис.3, 1А). Подобные следы локально сохранились и в районе затылка первого или лба второго лица, а также на правой щеке второго лица (рис.3, 4А). Уши были смоделированы в воске: сначала делалось целое ухо, которое затем раздваивалось поперёк небольшим орудием – тонкой палочкой (почти острием). Мастер раздваивал уши движением от первого лица к затылку. Следы на участке раздваивания ушей не только поперечные, но и немного под углом. При раздваивании в воске правого уха орудие-остриё немного ёрзало вверх-вниз в руке мастера.

Моделировка фигурки подчинена первому лицу. Не только детали этого лица (нос, глаза, подбородок), сделанные более рельефно, но и весь абрис головы, а также положение ушных раковин отражают верное в целом анатомическое строение головы человека. Можно сказать, что уши относятся к первому лицу: мастер на стадии изготовления восковой модели подчеркнул, какое из лиц является главным. Рот первого лица был только намечен одной длинной поперечной плавной и неглубокой линией. Надбровные дуги и нос второго лица

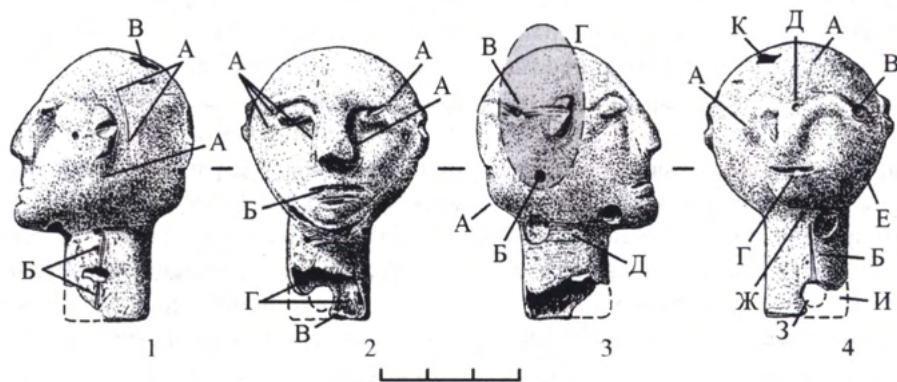


Рис. 3. Следы изготовления и использования на фигурке, найденной в окрестностях п.г.т. Яровая (Краснолиманский р-н, Донецкая обл.).

Fig. 3. Traces of manufacture and use on the figurine found near Yarovaia urban village (Krasnoimanskiy region, Donetsk province)

тоже выделены, но очень слабым рельефом, который почти не мешает восприятию второго лица в качестве затылка головы. Подбородок второго лица тоже слегка намечен, но он специально смоделирован покатым и, как и прочие детали этого лица, не мешает восприятию линии затылка (рис.3, 3А). В основании головы по всему периметру начинающейся шеи видны горизонтальные или слегка диагональные следы, оставшиеся, скорее всего, от примазывания головы к шее во время изготовления модели. Узкие группы продольных тонких, но чётких следов по всей длине шеи (рис.3, 1Б, 4Б) остались, скорее всего, от её формовки в виде широкой трубки.

При безусловной одновременной заливке всей фигурки шея получилась более неровной, в наплывах и небольших складках снаружи. Из-за наплывов и, как следствие, разницы в толщине участков шеи в дальнейшем здесь появились трещины, приведшие к утрате небольших фрагментов. В то же время внутренняя поверхность шеи довольно ровная в отличие от внутренней поверхности головы, которая очень неровная с большим количеством наплывов, отражающих процесс усадки остывающего металла (ср. Недомолкина Н.Г., Суворов А.В., 2004, с.122). В районе подбородка первого лица – две крупные раковины. Крупная раковина – под подбородком второго лица. Отверстия (литейный брак) фиксируются и выше (рис.3, 3Б, 4Б), но концентрация литейного брака в районе шеи/подбородка, возможно, свидетельствует о расположении здесь литника (ср. Минасян Р.С., 1991, с.6). Если это так, то фигурка из Яровой заливалась в вертикальном положении со стороны шеи. В целом, создаётся впечатление старательного, но не слишком качественного литья.

После отливки фигурки проведена её холодная обработка. В районе бровей, под закрытыми веками и возле крыльев носа первого лица – следы царапин, а также следы лёгких ударов по тонкому в разрезе чекану (рис.3, 2А). Правый глаз оставлен закрытым, а левый – менее рельефный – подправлен ударом небольшого чекана (Гриб В.К., 2011, с.16). Ситуация с левым глазом интересна: если мастер хотел сделать его открытым, то попытка не удалась. Здесь нужно было применить круглый в сечении чекан типа того, что использовался при

обработке второго лица. Но открытым можно было сделать глаз на стадии моделирования. Скорее всего, при обработке фигурки специально подчеркнули слепоту пусть даже изначально закрытого левого глаза. Подобное действие проведено, к примеру, с правым глазом мужского изображения на двуликой фигурке из Староверовки (Аксёнов В.С., Хоружая М.В., 2008, с.233). Правый глаз “уродца” из Перегрузного намеренно повреждён узким неглубоким порезом остро отточенного лезвия (Цуцкин Е.В., 1975, с.82). Помимо левого глаза, на фигурке из Яровой чеканом подработан рот: в его правом углу (рис.3, 2Б) виден след чекана (скорее всего, того же, который применялся и в ситуации с левым глазом), но здесь удар нанесён с большей силой. Левее – несколько следов менее сильных ударов по чекану и процарапывание каким-то довольно тонким орудием. Этим же орудием нанесена и вторая, более короткая линия рта: мастер старался выделить нижнюю губу.

При доводке второго лица штихелем намечены тонкие линии бровей, и чеканом пробита щель рта. Мастер применил оригинальный прием: между левой и правой частями рта, пробитыми насквозь, оставлен участок металла, воспринимаемый как единственный зуб во рту (рис.3, 4Г). Над переносицей – след тонкого круглого чекана (рис.3, 4Д).

Выше говорилось о наличии каверн в районе левой стороны второго лица (рис.3, 3Б, 4Б). При этом каверна между левой бровью и ухом (рис.3, 4В) слегка подработана (углублена) и превращена в открытый глаз. Очевидно, мастер использовал две довольно глубокие каверны в качестве глаза (рис.3, 3Б, 4Б) и рта (рис.3, 3Б, 4Е), создав своеобразное “полулицо” (третье лицо у этой фигурки) (рис.3, 3Г). В основании шеи – длинные поперечные следы-насечки (рис.3, 3Д, 4Ж).

На следы изготовления фигурки из Яровой наложились следы её использования. Поломка части шеи поставила перед нами вопрос: найдена голова утраченной бронзовой фигурки или статуэтка сохранилась почти полностью? В пользу того, что изделие было изначально задумано, как голова с шей-насадкой, свидетельствуют слишком большая длина шеи, её размер, определённая массивность и отсутствие расширения в районе возможных плеч.

Некоторое утолщение и загнутость вовнутрь нижнего торца шеи (рис.3, 2В) создают впечатление, что приблизительно на четверти диаметра шея не обломана, а сохранила свои первоначальные торцы. Кроме того, в нижней части шеи со стороны второго лица хорошо просматривается завальцованный участок, идущий по дуге, который можно трактовать как остаток крупного отверстия для крепления (рис.3, 4З). Тогда становится понятна утрата небольшого участка шеи (рис.3, 4И), происшедшая из-за концентрации напряжения в области, примыкающей к отверстию. Судя по завальцованности торцов слома, эта поломка является наиболее ранней. Позже был утрачен фрагмент шеи со стороны первого лица (рис.3, 2Г). Внутренняя поверхность шеи довольно ровная, залощенная и сохранила вертикальные следы в виде участков завальцованности и слабых царапин, оставшихся от плотной насадки шеи на какой-то твердый и упругий материал. Кроме того, на внутренней поверхности головы в районе макушки сохранилось много поперечно-диагональных тонких разновеликих следов-царапин. Часть из них (более свежие), скорее всего, от чистки фигурки после находки (и насадки на стержень?), часть (достаточно старые) – от поворотов вправо-влево при плотной насадке головы на твердый стержень.

Лощение фигурки снаружи свидетельствует о её неоднократной чистке (ср. Минасян Р.С., 1995, с.120). В районе макушки и на затылке зафиксировано большое количество разнонаправленных длинных следов с применением тонкого абразива (очень мелкого

песка?). При этом в районе первого лица таких следов почти нет: чистку фигурки вели избирательно, стараясь не нарушить рельеф наиболее ярко выраженного лица. Следы чистки на макушке изделия привели к появлению микротрещин. Толщина отливки в этой части фигурки всего до 0,1 см – микротрещины постепенно привели к появлению бесформенного отверстия (рис.3, 1В, 4К). По краям отверстия в нескольких направлениях и сейчас имеются маленькие трещины – при дальнейшем использовании фигурки отверстие на макушке продолжало бы расширяться. Небольшие утраты поверхности фигурки есть и под подбородком первого лица.

Малое количество бронзовых фигурок, подвергнутых трасологическому анализу, заставляет меня отказаться от каких-либо общих выводов и ограничиться только конкретными замечаниями по той или иной ситуации, связанной с каждой из трёх обработанных статуэток. Однако применение трасологических методов изучения такой своеобразной категории металлических предметов как бронзовые “уродцы”, дало не только интересную информацию, но и показало перспективу и направление её накопления: нужен трасологический анализ большого количества фигурок. В целом же, учитывая высказывания специалистов по использованию трасологии в исследовании металлических предметов (Минасян Р.С., 1999, с.62-63; Килейников В.В., 2002, с.91), следует отметить большие потенциальные возможности трасологической методики при анализе древних изделий из металла.

Литература и архивные материалы

- Аксёнов В.С., Хоружая М.В., 2008. Антропоморфная фигурка из с.Староверовка на Харьковщине// Древности 2006-2008. Харьковский историко-археологический ежегодник. Харьков.
- Березин Я.Б., Савенко С.Н., 2004. Бронзовые антропоморфные фигурки с территории Ставропольского края// РА. № 1.
- Гриб В.К., 2011. Культовая фигурка раннесредневекового времени из Святогорья// Святогірський альманах 2011. Донецьк.
- Давыденко В.В., Гриб В.К., 2009. Многоликие бронзовые фигурки уродцев Восточной Европы: типология и семантика// Степи Европы в эпоху средневековья. Т.7. Хазарское время. Донецк.
- Канторович А.Р., Эрлих В.Р., 2006. Бронзолитейное искусство из курганов Адыгеи VIII-III веков до н.э. Из фондов Государственного Музея Востока и Национального Музея Республики Адыгея. М.

- Килейников В.В.**, 2002. К вопросу о технологии изготовления металлических втульчатых клиновидных топоров эпохи меди (трассологические наблюдения)// Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. – V в. н.э.). Материалы III Международной конференции. Тирасполь.
- Минасян Р.С.**, 1988. К вопросу о влиянии техники производства на происхождение некоторых особенностей скифо-сибирского звериного стиля// АСГЭ. Вып.29. Л.
- Минасян Р.С.**, 1991. Техника обработки бронз кобанской и колхидской культур// АСГЭ. Вып.31. Л.
- Минасян Р.С.**, 1995. Техника литья “чуждских образков”// АСГЭ. Вып.32. СПб.
- Минасян Р.С.**, 1999. Трассологический метод исследования археологических металлических предметов// Современные экспериментально-трассологические и технико-технологические разработки в археологии. Первые Семеновские чтения. СПб.
- Недомолкина Н.Г., Суворов А.В.**, 2004. Бронзовые антропоморфные фигурки с памятника Вёкса в Вологодской области// РА. № 4.
- Пьянков А.В.**, 2000. Бронзовый всадник из станицы Атаманской Краснодарского края// Донская археология. № 3-4. Ростов-на-Дону.
- Усачук А.Н.**, 2007. Трассологическое исследование поверхности яремовской фигурки. Рукопись. Донецк.
- Усачук А.Н.**, 2010. Фигурка из музея Государственного историко-архитектурного заповедника в г. Святогорске (Донецкая область). Рукопись. Донецк.
- Цуцкин Е.В.**, 1975. Бронзовый “уродец”, найденный у села Перегрузное// Историко-краеведческие записки. Вып.III. Волгоград.

Summary

A.N.Usachuk (Donetsk, Ukraine)

USE-WEAR ANALYSIS OF SEVERAL BRONZE ANTHROPOMORPHOUS FIGURINES

This paper is devoted to the use-wear analysis of three bronze figurines of “lususes” found recently. Manufacturing and applicability of the anthropomorphous figures is dwelt upon. Possible ways of fastening of the figurines have been discussed. The traces of use found on the figurines indicate that these objects had been used for a long time until they were partially destroyed. Application of the use-wear method has proved to be a valuable instrument for studying original bronze anthropomorphous figurines.

Статья поступила в редакцию в декабре 2011 г