

Исследование бракованных наконечников стрел иткульской культуры

(научный руководитель А.В. Непомнящий)

Одними из самых многочисленных и интересных находок эпохи раннего железного века являются бронзовые и медные наконечники стрел. Исследователи выделяют трёхлопастные, трёхгранные и двулопастные наконечники. Первые две группы делятся ещё на несколько подгрупп, в которых выделяют лопасти, грани, втулку – выступающую и внутреннюю, выступающие шипы и др.

Среди медных наконечников стрел иткульских металлургов иногда попадаются бракованные. К браку можно отнести: недолив металла в лопасти, грани или втулке и искривление острия.

Цель работы является определение причины искривления острия медных наконечников стрел иткульской культуры.

В археологическом музее Полевского края среди 6 оригинальных медных наконечников стрел, есть один с городища на Думной горе, который имеет изогнутость острия. Его длина – 25 мм, ширина – 9 мм, длина всех лопастей одинакова – 18 мм. Во время знакомства с коллекцией наконечников стрел в археологической лаборатории УрФУ с Иткульского городища, мы обнаружили ещё 2 подобных экземпляра. С целью выяснить причину брака, в летнем полевом лагере «Чусов» нами проведены ряд экспериментальных плавков по технологиям иткульских литейщиков. Изучение теоретических работ [Бельтикова, 1981, 1982, 1986, 1993] и экспериментальные плавки позволили понять причины брака. Появление брака в виде изогнутого острия можно объяснить попаданием стрелы в твёрдую поверхность: скалу, кость, камень, в результате чего происходит деформация острия. Такие наконечники встречаются на памятнике археологии пещере – Дыроватый камень. С целью уточнения этой версии мы провели эксперимент, суть которого заключалась в стрельбе из лука стрелой с медным наконечником в бетонную стенку. В результате мы наблюдали изгиб на конце острия, а не смятость. Находки изогнутых наконечников стрел возле скал объяснимы, но нахождение их на городищах Иткульском и Думной горе, где отсутствуют каменные останцы – непонятны. Во время проведения экспериментов, в летнем полевом лагере нами был зафиксирован случай, когда только что отлитый наконечник стрелы не бросили в воду для закалки, а попытались отломить литниковый наплыв ещё у горячего изделия. В результате физического усилия острие изогнулось. Изгиб оказался аналогичным исследуемым наконечникам стрел. Таким образом, в результате проведённых исследований и экспериментов, мы пришли к выводу, что изогнутость острия медных и бронзовых наконечников стрел возникла как в результате попадания в твёрдую поверхность, так и в процессе изготовления изделия, при отделении литникового наплыва от наконечника.

Литература

- Бельтикова Г.В.* О зауральской металлургии 7 – 3 вв. до н.э. // ВАУ. 1981. Вып. 15. С 118–125.
Бельтикова Г.В. Развитие Иткульского очага металлургии. // ВАУ. 1993. С 93–106.
Бельтикова Г.В. Иткульское первое городище – место древнего металлургического производства. // ВАУ. 1986. С 63–79.
Бельтикова Г.В. Металлические наконечники стрел с иткульских памятников. // ВАУ. 1982. С 65–77.