

## Ножи салтовской культуры и их производство

### Резюме

Среди населения салтовской культуры наиболее распространенными орудиями труда были ножи. Они очень часто встречаются как в погребениях, так и на поселениях. Между тем, эта большая группа находок еще недостаточно изучена. Все салтовские ножи делятся на две большие группы: универсально бытового (группа А) и специального (группа Б) назначения. Первая из них представлена исключительно черешковыми ножами, часть которых могла употребляться в качестве оружия. Наиболее развитые формы ножей с шиповидным выступом на спинке и перекрестием (типы 3 и 4) сформировались на юго-востоке Европы в двух последних столетиях I тысячелетия н. э. и продолжают эволюцию некоторых форм, существовавших еще в скифо-сарматскую эпоху. Ножи группы Б применялись для специальных работ: обработки дерева, кости, кож и убоя скота.

Салтовские ножи изготавливались из железа и стали при помощи кузнечнойковки в горячем состоянии. Основным технологическим приемом было производство цельно-стальных ножей, вместе с тем, известны также цельножелезные и сварные орудия. В последних применялось сочетание железа и стали с различным содержанием углерода.

Можно предполагать, что исследованные изделия предназначались для широкого рынка сбыта.

В. Д. ГОПАК

## Технологія обробки заліза улицями в X—XI ст.

У 1970—1971 рр. під керівництвом П. І. Хавлюка велись розкопки двох пам'яток улличів, на городищах Сажки та Червоне Немирівського району Вінницької області. Тут виявлено понад 200 різноманітних залізних предметів: знаряддя праці — ножі, серпи, наральник, шила, кресала, кінські вудила, псалій, долото, сокири, чересло, цвяхи; зброя — наконечники стріл, перехрестя меча, нашивні бляшки від ланцира; ковальський інструмент — кліщі, зубило, пробійники. Побутові речі представлені петлями, скобами та дужками відер.

Для вивчення технології металообробки було відібрано 74 знахідки, зокрема 52 з городища XI ст. Сажки та 22 з городища X ст. Червоне. 60% предметів із Сажок — сталеві вироби, причому для виготовлення 52% їх використана сталь з вмістом вуглецю 0,3—0,6%. В Червоному — 40% сталевих предметів, серед яких кількість виробів з середньовуглецевої сталі становить 50%.

Таким чином, технологія, застосовувана в Сажках, досконаліша, ніж технологічні прийоми ремісників з Червоного. Вміст вуглецю в сталі більш стабільний, розподіл його рівномірніший. Слід зазначити, що зменшення вуглецю у виробів з Сажок здебільшого може вказувати на одержання сталевих заготовок методом цементації. Встановлені також випадки, коли залізні вироби були піддані цементації після їх виготовлення.

Прийоми ковальської обробки у Червоному й Сажках досить близькі, але якість її в XI ст. дещо вища, ніж у X ст. (край виробів притуплені, більш раціональні й досконалі форми).

Улицькі ремісники широко застосовували термічну обробку сталевих предметів (у Сажках таких виробів — 42, а в Червоному — 50,5%). В основному це знаряддя праці. У Сажках технологія термічної обробки стабільна — їй піддавались лише робочі частини знарядь, тоді як у Червоному гартували вироби повністю. Слід зазначити, що здебільшого застосовувались два способи: гартування з самовідпуском за рахунок залишкового тепла в предметі та гартування на мартецит.

На обох городищах одночасно використовували два типи ножів: великі й масивні знаряддя мають гартоване лезо чи вістря, тоді як невеликі вироби виконані з металу нижчої якості без дальшої термообробки. Зварних ножів, характерних для Півночі, не виявлено.

З 17 досліджених черешкових наконечників стріл 15 виготовлені з заліза, в якому є значна частка сторонніх домішок. В ряді випадків метал має губчасту мікроструктуру, що пояснюється недостатньою його проковкою. Два наконечники сталеві, але не гартовані.

Отже, улицькі ремісники вільно володіли всіма операціями ковальської обробки заліза, широко застосовували в ковальській справі сталь, практикували цементацію залізних та термічну обробку сталевих виробів. Загальний рівень металообробки в улиців як в X, так і в XI ст. досить високий, що певною мірою характеризує рівень розвитку цієї галузі ремесла у слов'ян Південнобузького та лівобережної частини Середньодністровського басейнів.

**В. Д. ГОПАК**

### **Технологія обробки заліза улицями в X—XI ст.**

**Резюме**

В результаті раскопок, проведених в 1970—1971 гг. на двух городищах в Немировском районе Винницкой области, обнаружено свыше 200 изделий из железа. Исследования технологии металлообработки говорят о высоком уровне кузнечного ремесла у славян Южнобужского и левобережной части Среднеднестровского бассейнов в X—XI ст.

**Б. О. ТИМОЩУК**

### **Ломачинське городище**

В мальовничій місцевості Середнього Подністров'я, на захід від с. Ломачинці Сокирянського району Чернівецької області, на високому мисі лівого берега р. Каютин, в урочищі Галиця зберігається масивний земляний вал висотою до 2 м, шириною близько 10 м. Він оточує овальний за планом майдан розміром 50 × 70 м. Із зовнішнього боку валу проходить рів завширшки до 10 м, глибиною майже 1 м.

В зв'язку з тим, що територія городища була відведена під лісопосадку, об'єднана експедиція Чернівецького державного університету і краєзнавчого музею провела тут у 1968 р. розвідувальні розкопки\*. Мета їх — вивчення конструкції оборонного валу, культурного шару в межах укріпленого майдану та на прилеглий до нього території<sup>1</sup>.

\* В складі експедиції були Б. О. Тимошук, В. Д. Чорний, Й. Г. Балан та студенти історичного факультету Чернівецького університету.

<sup>1</sup> Б. А. Тимошук. Древнерусское городище Галиця в Северной Буковине.— Археологические открытия 1968 года. М., 1969, стор. 335—337.