

**Віталій КОНОПЛЯ,
Ярослав ОНИЩУК**

КРЕМЕНЯРСТВО ВИСОЦЬКОЇ КУЛЬТУРИ

В недостатньо вивченому кременеобробному виробництві висоцької культури є одна суттєва, на наш погляд, прогалина, що, образно кажучи, складає його серцевину. Мова йде про здійснення розщеплення кременю і виготовлення з нього знарядь праці та предметів озброєння, зміст яких розкривають техніка і технологія.

В працях дослідників висоцької культури говориться про велику кількість кременевих знахідок, виявлених в заповненнях жител і господарських споруд під час розкопок поселень [Крушельницька, 1973, с. 36; 1974, с. 231]. Так, на пам'ятці біля с. Ясенів (ур. Корчунок) Львівської області у складі підйомного матеріалу знаходилося багато виробів з цієї породи, що пояснюється розташуванням тут значних покладів конкрецій з відкладів турону [Крушельницька, 1973, с. 28–30]. Це ж стосується і висоцького поселення поблизу Збаража (ур. Кринички) на Тернопільщині, де знайдено чимало відходів з обробки кременю [Бандрівський, 1994, с. 18]. Однак, згадана вище інформація є досить обмеженою і не створює загального уявлення про розвиток кременярства висоцької культури.

Таким чином, кожна нова пам'ятка з кременевими матеріалами, особливо значними щодо кількості та різноманітними стосовно номенклатури, стає надзвичайно цінним джерелом до вивчення техніки і технології кременеобробного виробництва рубежу пізнього періоду доби бронзи-ранньозалізного віку.

В основу нашого дослідження покладені артефакти з поселення Дудин IV, яке розташоване на східній околиці с. Дудин Бродівського р-ну Львівської обл., на межі із с. Крутнів Кременецького р-ну Тернопільської обл. Пам'ятка відкрита розвідкою Я. Онищука у 1982 р. і займає вершину, та східний і північно-східний схили пагорба першої надзаплавної тераси правого берега р. Ікви, в місці впадіння в неї нині пересохлого струмка. Геоморфологічно її територія входить до складу Гологоро-Кременецького горбогір'я з прилеглими останцевими групами підобласті Подільської височини [Природа..., 1972, с. 29].

Проведені розвідкові роботи засвідчили наявність тут декількох культурних горизонтів. Найраніший із них відноситься до фінальної стадії пізнього палеоліту. Стоянка знаходиться на вершині пагорба і представлена чисельними патинізованими нуклеусами, платівками, окремі з яких ретушовані, відщепами, а також відходами виробництва.

Поселення культури лійчастого посуду займає пологий північно-східний схил пагорба, поруч із широкою, нині осушеною заплавою р. Ікви. Знайдено невелику кількість фрагментів ліпного посуду, а також уламок квадратної в поперечному перерізі кременевої сокири та два вкладні до серпів.

Поселення висоцької культури розташоване на східному та, частково, на північно-східному схилах пагорба, перекиваючи своїм лівим краєм місцезнаходження культури лійчастого посуду. Представлене воно фрагментами ліпного посуду тюльпано- та банкоподібної форми з проколами під вінцями і наліпними валиками, карбованими пальцевими защипами. Тут зібрана велика кількість кременевих заготовок знарядь праці, переважно жниварського характеру, а також відщепів і лусок від їхнього виробництва.

Добу раннього середньовіччя на пам'ятці представляють декілька фрагментів кераміки, злегка підправлених на ручному гончарному крузі, а також мергелеве дископодібне прясло, які можна віднести до райковецької культури.

Особливу наукову цінність має поселення висоцької культури з її кількісно значними кременевими знахідками, які надзвичайно збагатили джерельну базу для вивчення кременярства кінця доби бронзи – ранньозалізного віку на території заходу України і дали

можливість вперше за весь час його дослідження впритул наблизитися до вияснення особливостей кременеобробного виробництва висоцького населення.

Встановлено, що місце видобутку кременевої сировини знаходиться навпроти пам'ятки на відстані біля 100 м і локалізується на крутому північно-західному схилі пагорба, де в результаті ерозії ґрунту на денну поверхню виходить вапнякова порода (мергелі) з конкреціями малих і середніх розмірів діаметром 12–18 см, хоча інколи зустрічаються екземпляри висотою до 23–25 см і вагою близько 5 кг.

Кременеві артефакти траплялися, в основному, в межах окремих скупчень, причому їх насичення було надзвичайно великим і візуально оцінювалося на тисячі одиниць. Вироби з кременю збиралися вибірково. До колекції номенклатурно увійшли обумовлені вище знахідки у кількості біля 300 одиниць: кінцеві та протилежно кінцеві відбійники, спродуковані на уламках

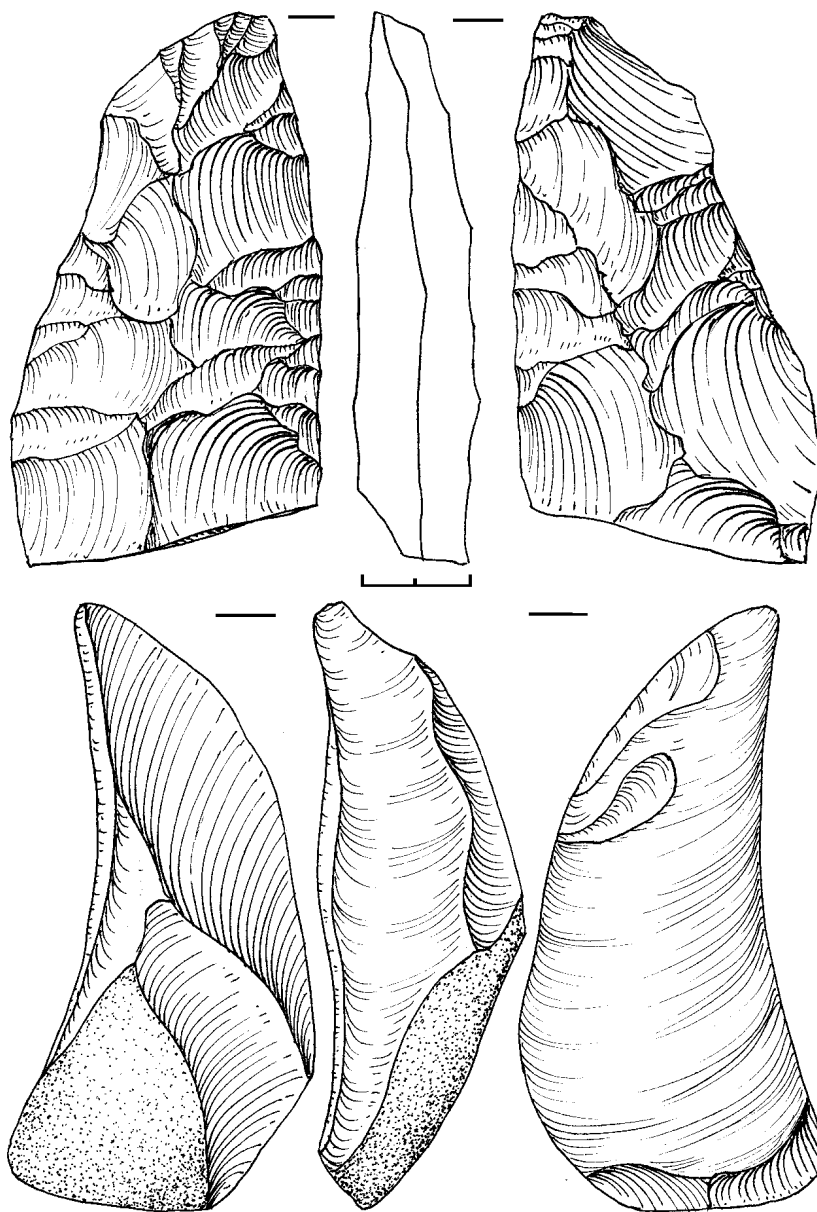


Рис. 1. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 1. Dudyn IV. Flint artifacts

конкрецій, заготовки і фрагменти двоплощинних предметів різного функціонального призначення, а також відщепи, частина яких ретушована.

З огляду на особливості її комплектування аналізу піддані лише дві групи артефактів: сколи з вторинною обробкою та частина біфасціальних виробів. Решта знахідок стала фоновою при розгляді проблеми кременобробного виробництва як пам'ятки Дудин IV зокрема, так і висоцької культури загалом. Нижче наводимо опис речей з цієї збірки.

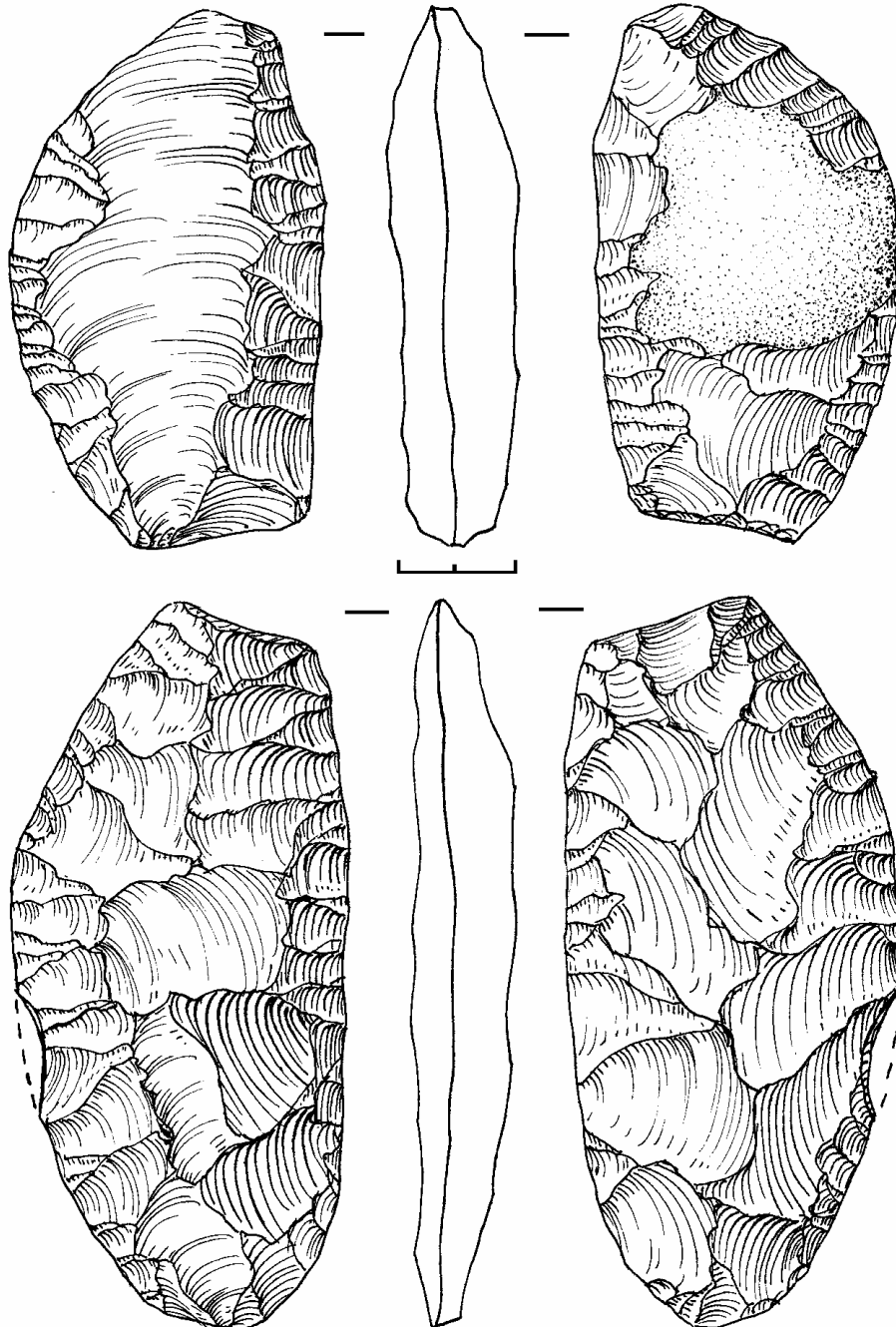


Рис. 2. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 2. Dudyn IV. Flint artifacts

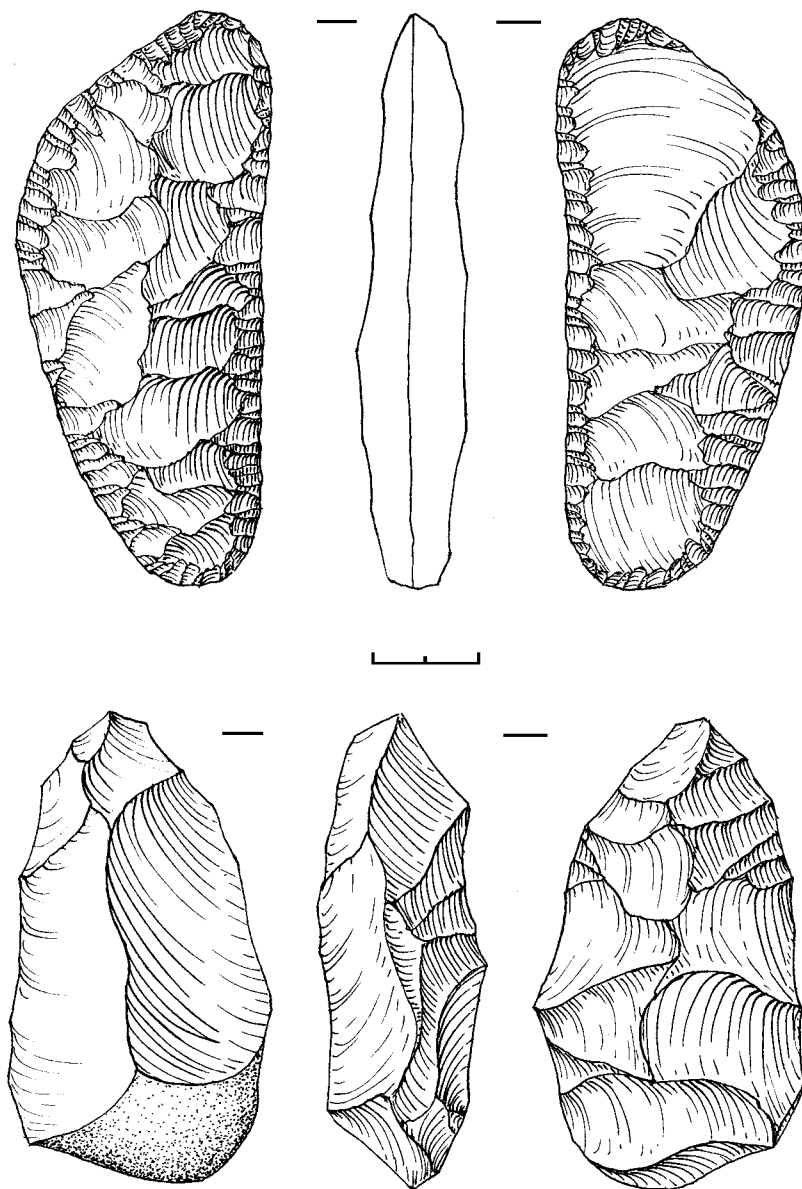


Рис. 3. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 3. Dudyn IV. Flint artifacts

Сколи із вторинною обробкою (9 екз.)

Кінцевий скребок з дугоподібним і симетричним лезом, сформованим за допомогою крутої дрібно- і середньофасеткової лускоподібної ретуші (рис. 8, 1). Заготовка – повздовжній відщеп (34×28×10 мм), права крайка якого підправлена зі сторони черевця дрібнофасетковою лускоподібною ретушшю.

Кінцевий скребок на радіальному відщепі (55×40×12 мм), дугоподібне симетричне і круте лезо якого, сукупно з бічними крайками, оброблене за допомогою дрібно- та середньофасеткової лускоподібної ретуші, нанесеної зі сторони спинки в суцільний спосіб (рис. 8, 7)

Однобічно ретушований поздовжньо-крайовий відщеп (78×47×15 мм), крайка якого загострена зі сторони спинки частковою дрібнофасетковою лускоподібною ретушшю (рис. 7, 4).

Однобічно ретушований повздовжній відщеп з двома негативами від поперечної підправки (39×33×7 мм), крайка якого підправлена зі сторони спинки суцільною дрібнофасетковою лускоподібною ретушшю (рис. 8, 6).

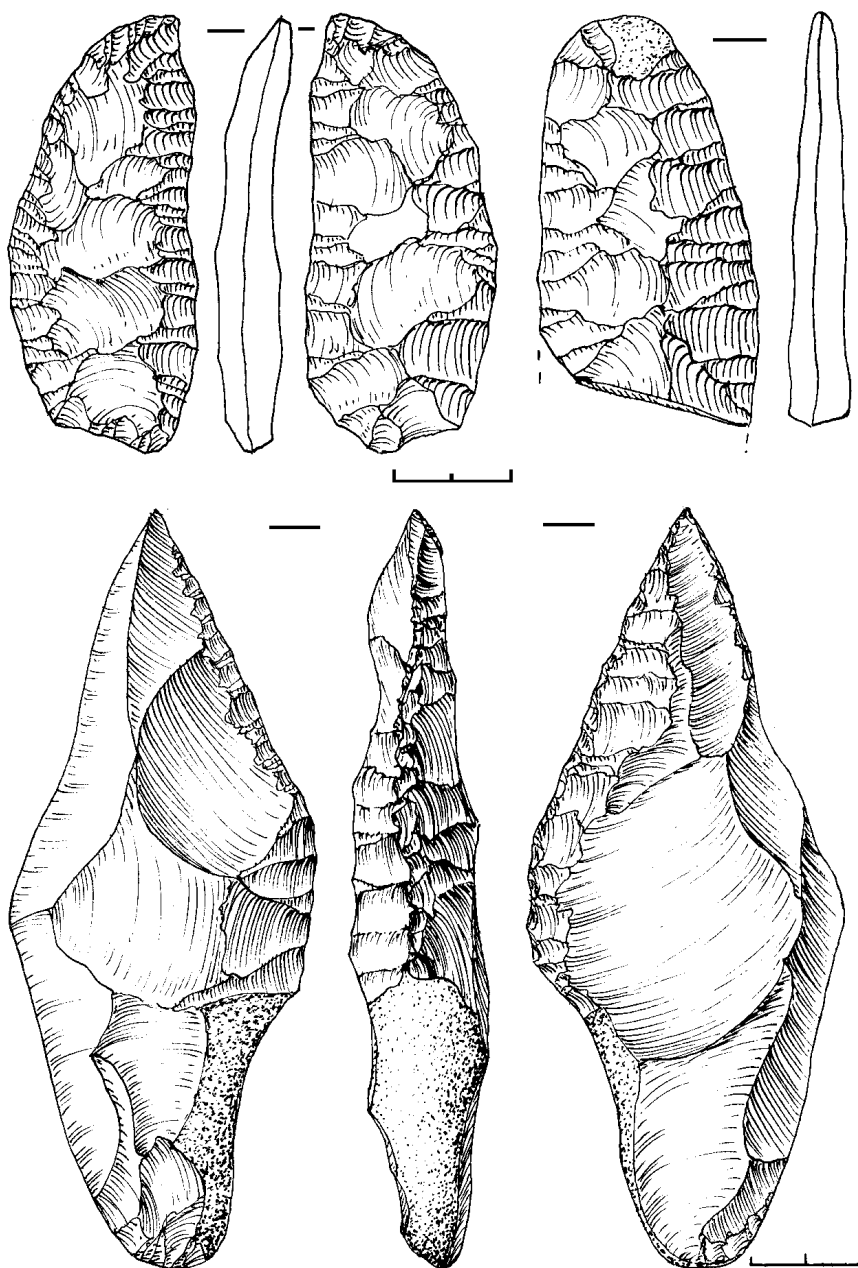


Рис. 4. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 4. Dudyn IV. Flint artifacts

Однорічно ретушований відщеп аналогічного типу, окрайка якого оброблена зі сторони спинки суцільною дрібнозубчастою ретушшю (рис. 8, 10).

Однорічно ретушований безсистемний відщеп (36×40×5 мм), окрайка якого загострена зі сторони черевця частковою дрібнозубчастою ретушшю (рис. 10, 4).

Дворічно ретушований повздовжній відщеп (32×23×5 мм), окрайки якого підправлені зі сторони спинки суцільною мікрозубчастою ретушшю (рис. 8, 2).

Дворічно ретушований повздовжній відщеп (32×21×6 мм), окрайки якого оброблені зі сторони спинки частковою (ліва) і суцільною (права) мікрозубчастою ретушшю, нанесеною зі сторони спинки (рис. 8, 8).

Повздовжньо-крайовий відщеп (33×17×6 мм) зі стріласто ретушованим кінцем, окрайки якого загострені мікрозубчастою ретушшю (рис. 8, 5).

Заготовки біфасціальних виробів (18 екз.)

Сокири – 4 екз.

Артефакт з початкового етапу виготовлення (рис. 8, 9). Площини сформовані макросколами, відокремленими з конкреції в поздовжній та поперечний (взаємонаправлений) способи. Цією операцією намічено початкову форму рубуючого знаряддя розміром 95×40×27 мм, ще не доведену до овального поперечного перетину. На площинах збереглися невеликі ділянки із залишками жовнової кірки. Обриси знахідки вже вказують на майбутню сокиру із звуженим обушком та лезом.

Інший, аналогічний за технікою і початковою стадією продукування виріб (90×48×32 мм) має на одній із площин залишки жовнової кірки (рис. 3, 2)

Дві наступні заготовки сокир в процесі виготовлення помітно наблизилися до його завершального етапу, пов'язаного із застосуванням абразивної обробки, часткової або більш-менш повної. В одного з виробів розміром 132×54×37 мм практично змодельовані обриси рубуючого знаряддя. Тут також має місце як повздовжнє, так і поперечне відокремлення відщепів різної величини із вже майже повністю сформованих площин. Знахідка набула овального поперечного перетину, один з кінців якої (можливо обушковий) незначно потовщений і звужений (рис. 6, 3). Інша, повністю викінчена заготовка (84×31×14 мм), підготовлена до подальшого шліфування. Вона має чітко окреслену форму з овальним поперечним перетином і дугоподібними бічними краями, що плавно переходять у заокруглені обушкову та лезвіну частини (рис. 6, 1).

Наконечники списів (3 екз.)

Заготовки предметів озброєння репрезентують овальні (листоподібні) і підтрикутні з видовженим черешком типи. До першого з них віднесено дві знахідки, з яких для однієї використано поздовжній макроскол з конкреції (103×48×16 мм), на що вказує площа з частково збереженою жовною кіркою. Радіальним відокремленням відщепів середніх і великих пропорцій утворено форму листоподібного наконечника з дещо асиметричним профілем, причому верхній кінець знахідки незначно потовщений (рис. 5, 3).

Друге вістря до списа (143×78×29 мм) спродуковане з плиткоподібної конкреції і наглядно ілюструє його початковий етап формування. На площинах артефакта, як вузких (бічних), так і ширших, частково збереглася жовна кірка. Обробка майбутнього предмета озброєння здійсненням відокремленням взаємонаправлених, перпендикулярно нанесених до повздовжньої осі сколів, і лише на одній із ширших площин, у її верхній частині, наявні поздовжні фасетки (рис. 7, 2).

Для виготовлення черешкового вістря (136×54×24 мм) дуже вдало відібрано плиткоподібну конкрецію, форма якої ще до початку утилізації значною мірою нагадувала майстру-кременяру обриси задуманого до виготовлення виробу. Для цього йому лише залишилося частково обробити один з її кінців, що згодом став черешком, перо утворити відокремленням сколів і завершити фасетацію однієї з його бічних крайок нанесенням дрібно-, середньо- і крупнофасеткової лускоподібної ретуші (рис. 4, 3).

Заготовки серпів (11 екз.)

Цілі форми – 7 екз.

На масивному сколі з конкреції розмірами 112×50×37 мм (рис. 1, 2). Знахідка у плані близька до напівсегмента. На площинах, окрім залишків жовнової кірки, наявні негативи від поздовжньо відокремлених макровідщепів.

На сколі з конкреції розмірами 84×49×22 мм (рис. 2, 1). Профіль виробу прямий. На черевці – суцільний негатив від поздовжнього відокремлення, на спинці – залишки жовнової кірки. Артефакт підправлено сколюванням взаємно направлених макровідщепів.

На конкреції з наданням їй сегментоподібної форми симетричних обрисів (рис. 2, 2). Профіль предмета розміром 123×55×17 мм прямий. Площини покриті взаємонаправленими негативами від відокремлених макросколів.

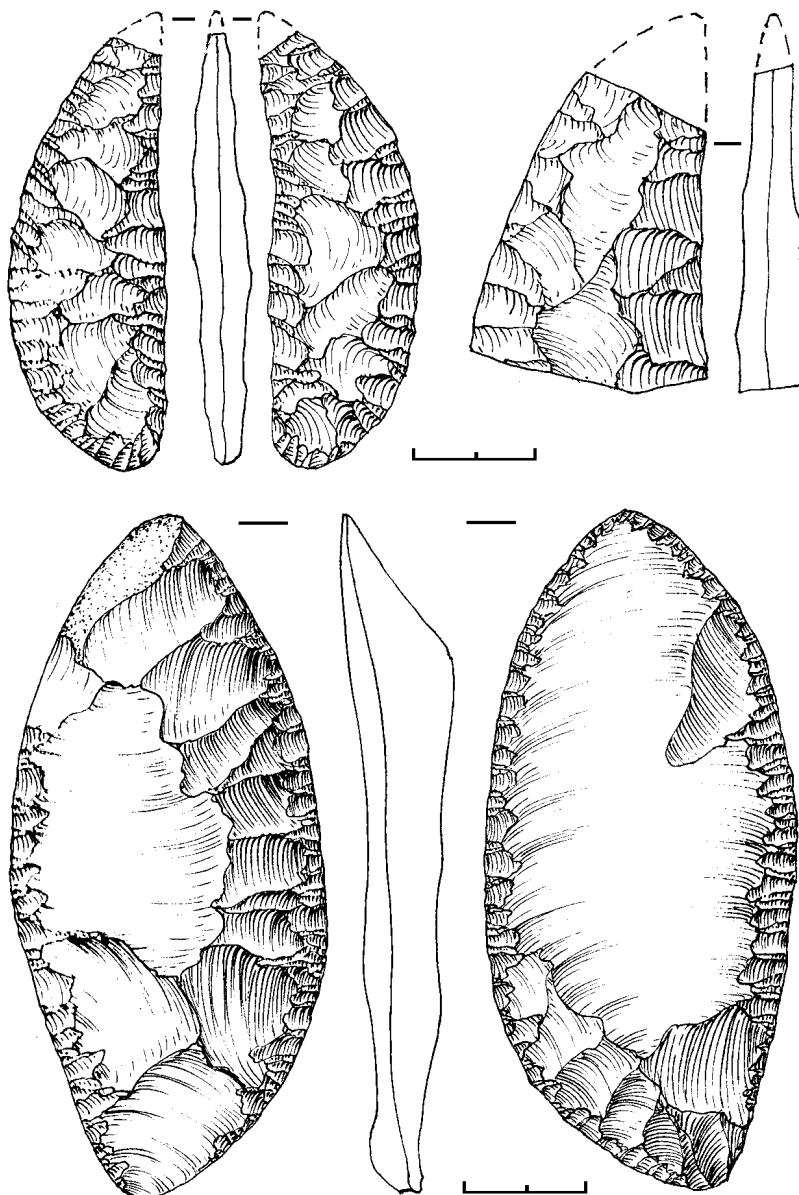


Рис. 5. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 5. Dudyn IV. Flint artifacts

На сколі з конкреції сегментоподібної, асиметричної форми розмірами 101×42×18 мм (рис. 3, 1). Максимальна ширина виробу знаходиться у його верхній частині. П'ятка заокруглена. Площини оброблені зняттям середньо- і крупнофасеткових взаємонаправлених відщепів.

На сколі з конкреції розмірами 76×33×10 мм (рис. 4, 1). Знахідка сегментоподібна у плані, асиметрична і має заокруглену п'ятку. Профіль її помірно дугоподібний. Площини сформовані відокремленням середньо- та крупнофасеткових взаємонаправлених відщепів.

На двобічно обробленій конкреції розмірами 81×30×10 мм (рис. 5, 1). Форма сегментоподібна, асиметрична (максимальна ширина знаходиться в нижній частині артефакта) із звуженою та заокругленою п'яткою. Кінчик відбитий. Профіль прямий. Площини досконало фасетовані нанесенням дрібної, середньої та крупної лускоподібної ретуші.

На двобічно ретушованій конкреції розмірами 96×46×30 мм (рис. 7, 1). У плані заготовка сегментоподібна із симетричними обрисами. Профіль прямий. Площини сформовані

відокремленням відщепів середньої та крупної величини. На одній із них частково збереглась жовнова кірка.

Уламки серпів – 4 екз.

Верхня частина – $96 \times 57 \times 21$ мм очевидно сегментоподібного з прямим профілем, сформованого на конкреції (рис. 1, 1). Площини покриті негативами від знятих в процесі обробки відщепів середньої величини.

Верхня частина сегментоподібного у плані із симетричними обрисами і прямим профілем на плитчастій конкреції – $70 \times 39 \times 21$ мм (рис. 4, 2). На обох площинах, крім дрібних та середньої величини фасеток, наявні залишки жовнвої кірки.

Верхня частина типологічно не окресленого з відбитим кінчиком і прямим профілем – $61 \times 46 \times 12$ мм (рис. 5, 2). Площини оброблені сколами середньої величини.

Верхня частина сегментоподібного у плані з прямим профілем – $76 \times 44 \times 15$ мм (рис. 6, 2). Площини покриті негативами від відщепів дрібних і середніх розмірів.

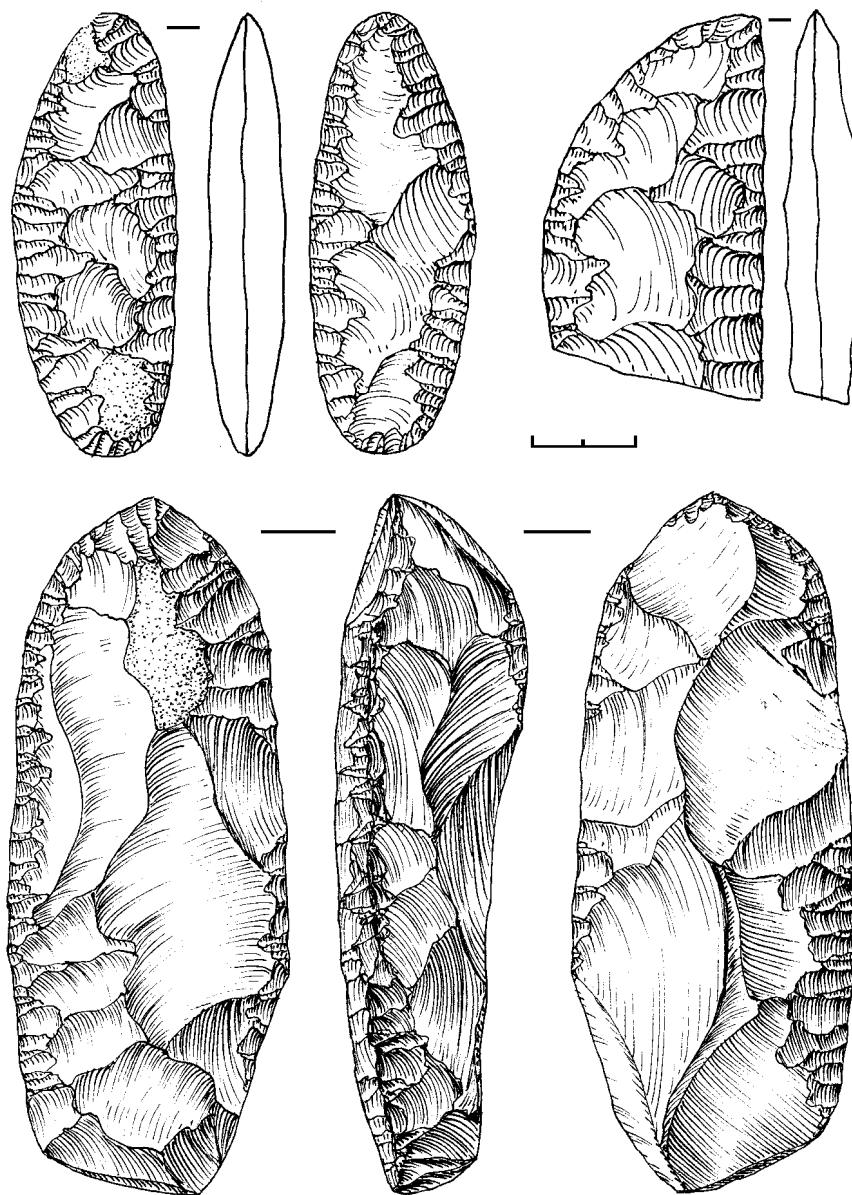


Рис. 6. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 6. Dudyn IV. Flint artifacts

Завершуючи аналіз артефактів з поселення Дудин IV, співставимо їх для порівняння з кременевими виробами Західної і Східної Європи, що продукувалися в час існування висоцької культури.

Згідно з повідомленнями відомого дослідника кременярства ранньоземлеробського населення Центральної Європи Я. Леха [Lech, 1997, s. 339–342], в країнах Середземномор'я відомі місця, пов'язані з добуванням кременю, та майстерні з його обробки, що існували впродовж доби бронзи і початкової стадії ранньозалізного віку. У Північній Італії, на відміну від її південної частини, де були у вжитку лише металеві предмети, кременеві вироби використовувалися майже до кінця II тис. до н. е. Так, на узбережжі озера Гард, біля підніжжя Східних Альп знайдено сотні двоплощинних серпів, що відносяться до згаданого вище хронологічного періоду.

У Південній Іспанії впродовж усієї доби бронзи кременева сировина, а не метал, була головним матеріалом для продукування різних за функцією виробів. В басейні р. Ебро на поселеннях, датованих 1200–1000 рр. до н. е., виявлено понад 400 біфаціальних серпів та близько 600 інших знарядь праці з неї.

У Західній Європі, зокрема в Англії, Бельгії, Голландії та Франції, найвищої досконалості кременярство досягло в ранньому періоді доби бронзи і досить успішно розвивалось на її наступних етапах. В індустріях використовувались відселекціоновані відщепи відповідних пропорцій, крайки яких спочатку не ретушувались. На цій території продовжували функціонувати шахти, насамперед в Гран-Пресіньї та Спієні, започатковані ще в неоліті. Кремень з останнього місцезнаходження добувався і в ранньозалізному віці. Окремі вироби, зокрема двосторонні серпи і кинджали, були предметами обміну, навіть досить віддаленого. Стверджено, що вони на терени Бельгії надходили з Північно-Західної Німеччини і Данії.

В межах сучасної Голландії біфаціальні жниварські знаряддя використовувалися до ранньої фази середнього періоду ранньозалізного віку. Там їх зібрано близько 200 екз. і, що цікаво, виявлено ряд скарбів, до яких вони входили. Найбільш оригінальною є схованка цих виробів з місцевості Хейло неподалік від Амстердама, де знаходились чотири серпи з кременю та один з бронзи, котрі за формою близькі між собою. Саме наявність останнього дала можливість продатувати скарб 800–700 рр. до н. е.

Біфаціальні серпи і кинджали (так званого скандинавського типу) відмічені у Північній Німеччині та Північно-Західній Польщі. Останні використовувалися до появи лужицької культури, а серпи – в пізніші часи.

Це ж стосується і східної частини Польщі, зокрема культур лужицької і тарнобжезької, серед матеріалів з поселень і могильників яких відомі кременеві вироби, а саме – знаряддя праці та предмети озброєння [Balcer, 1997; Bargieł, Libera, 1995; 1997; Dąbrowski, 1958, s. 106; 1961, s. 35; 1972, s. 133, 136, 139, 142, 144, 149–150; 1982, s. 265–266; Hildt-Węgrzynowicz, 1957, s. 321; 1961, s. 187; Kruk, 1994; Lech H. i J., 1997; Kozłowski, Sachse-Kozłowska, 1997; Libera, 2005; Moskwa, 1962, s. 322; 1976, s. 130; 1982, s. 313; Węgrzynowicz, 1969; 1972, s. 162–163; 1973, s. 19–21].

В Центральній Європі, на південь від Карпат і Судетів кременеві артефакти зафіксовані в культурах полів поховань.

На території окремих районів Європейської частини Росії кременеві вироби в пізньому періоді доби бронзи та на початку ранньозалізного віку також лишаються досить кількісними. Крім знарядь праці на відщепках з цієї сировини виготовлялись біфаціальні ножі, кинджали і серпи [Бадер, Попова, 1987, с. 133; Пряхин, Халиков, 1987, с. 127]. В цей час в Білорусі довкола копалень кременю поблизу Красного Села в басейні р. Росі існували майстерні з виробництва двостінних сокир, які транспортувались навіть на досить віддалені від місця їх виготовлення поселення [Гурина, 1976, с. 34–39, 63–82, 127, 130]. Кременярство за доби раннього заліза продовжує розвиватись в інших місцях цієї держави [Исаенко, 1994, с. 13–14] та на теренах Прибалтики, зокрема у Литві [Vaskas, 1995, s. 57–58, 62–63].

Поселення висоцької культури Дудин IV відноситься до кременеобробних поселень, в яких Я. Лех вбачає промислові або продукційні [Lech, 1979, s. 130]. Пам'ятки подібного типу існували за доби каменю, але особливого поширення набули наприкінці цього періоду у зв'язку з настанням певної спеціалізації виробництва [Массон, 1990, с. 9]. В епоху палеометалів повсюдно, де знаходились багаті поклади високоякісної сировини, виникали поселення-майстерні або кременеобробні поселення, що утворювали своєрідні кущі (вузли або компактні групи) пам'яток, пов'язаних з добуванням і обробкою кременю [Залізняк, 1989, с. 11].

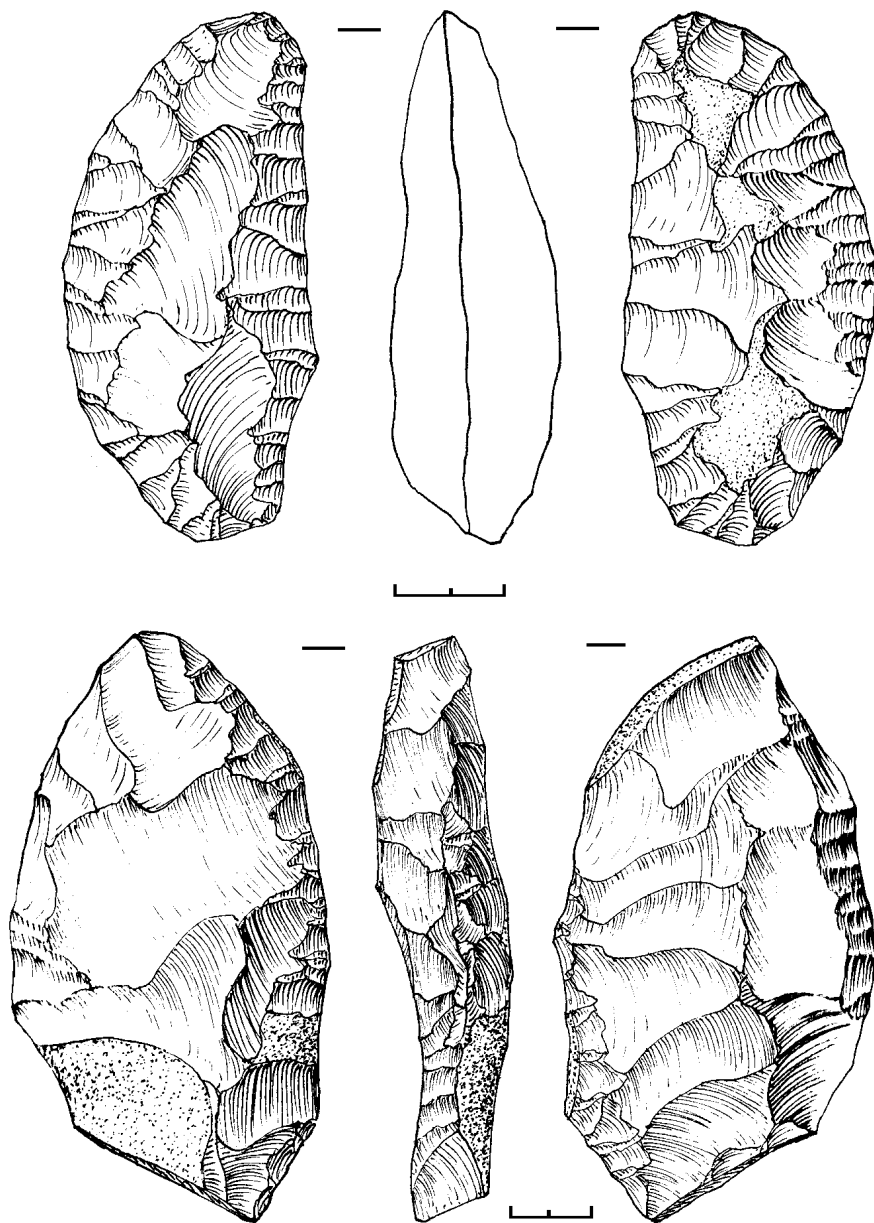


Рис. 7. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 7. Dudyn IV. Flint artifacts

Великі кременеобробні центри склались в ранньому [Пассек, 1961, с. 55] та середньому [Конопля, Рибій, 1991, с. 55; Попова, 1980, с. 161–162; Свешников, Конопля, 1983; Черныш, 1982, с. 233, 236] періодах трипільської культури в басейні середньої течії Дністра, а на її завершальному етапі – в Західній Волині [Конопля, 1998; Пелешишин, 1990, с. 34, 1997, с. 65–69, 100], під час дослідження яких здобуто десятки тисяч артефактів.

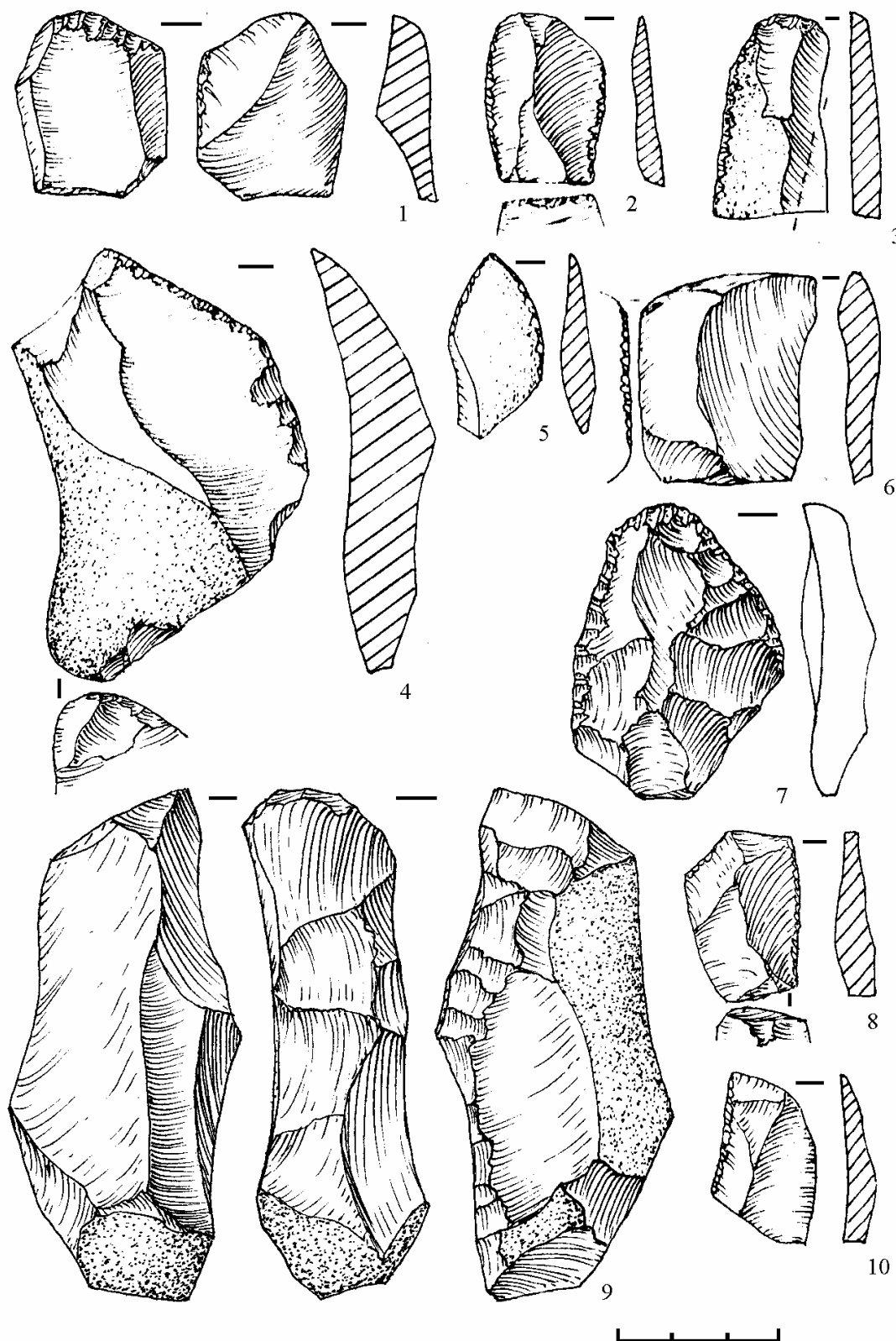


Рис. 8. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 8. Dudyn IV. Flint artifacts

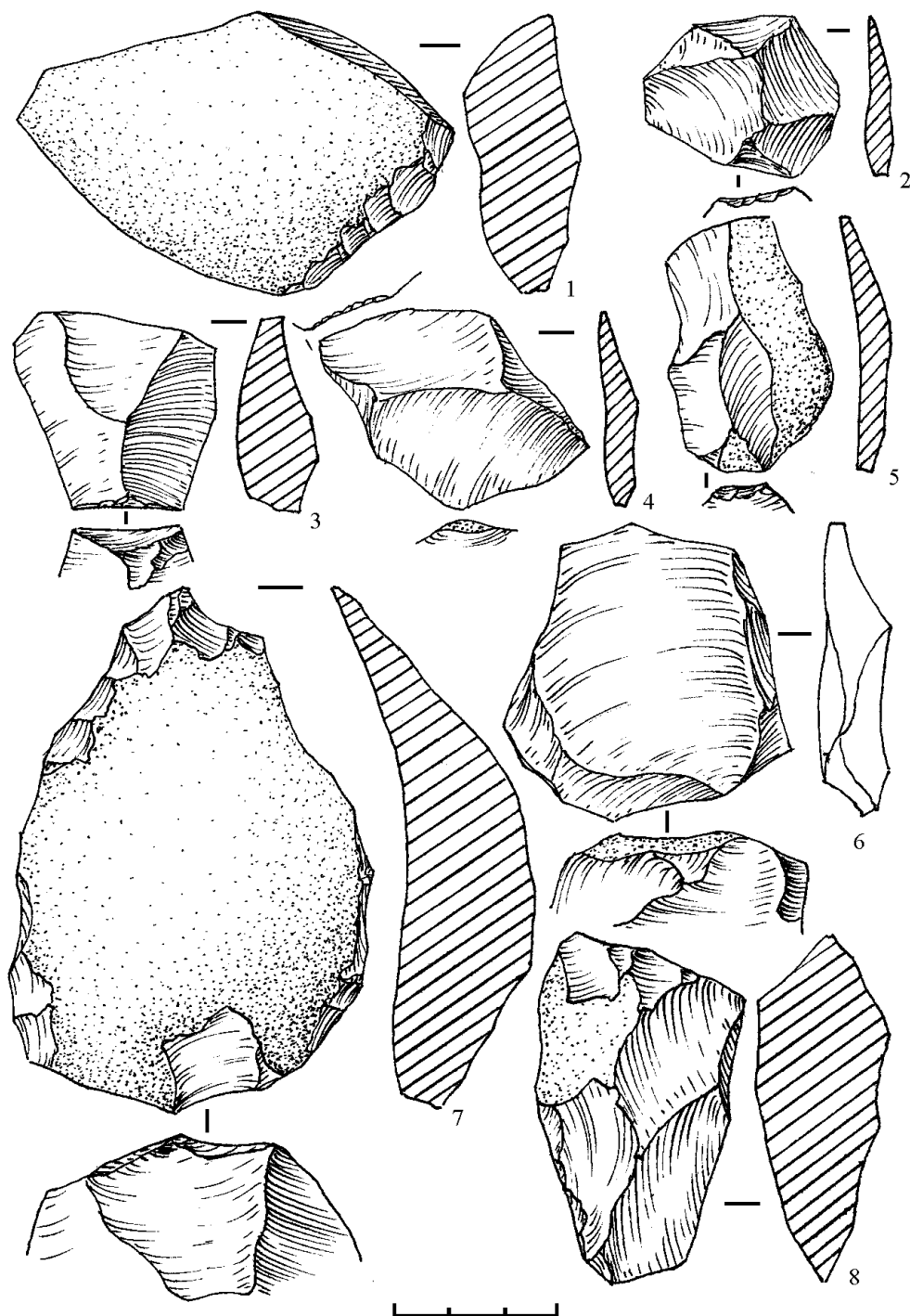


Рис. 9. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 9. Dudyn IV. Flint artifacts

Такі пам'ятки епохи нео-єнеоліту відомі в ряді культур Центральної Європи [Скакун, 1984; Balcer, 1975, s. 180, 296–299, 305; Kulczycka-Leciewiczowa, 1979, s. 106, 111–115; Lech, 1979, s. 122; Lech, Мłynarczyk, 1981; Zakościelna, 1996, s. 82].

Якою ж була ситуація у кременярстві давнього населення України за доби бронзи, що передувала кременеобробному виробництву висоцької культури?

У ранньобронзовому періоді ця галузь господарства в окремих культурах стала визначальною [Свешніков, 1974, с. 141; 1990, с. 73; Конопля, 1982, с. 30]. Основною причиною

такого різкого її піднесення стала радикальна зміна технології (впровадження техніки ядрищ або “збереження основи”), внаслідок чого продукування біфаціальних виробів вимагало менших затрат часу [Березанская, 1994, с. 52].

Витоки цієї техніки, як вважає С. Березанська, започаткувались наприкінці періоду енеоліту. Паралельно з одноплосинними нуклеусами, з яких відокремлювались макроплатівки, мало місце виготовлення сокир і тесел з цілих або частин конкрецій. Платівчасті сколи для виготовлення рубаючих знарядь не підходили технологічно. Тому ці вироби продукувались з найбільш придатних за формою різновидів сировини, тобто основи, від якої в процесі розщеплення відсікалось все зайве. На думку цієї дослідниці кременярства доби бронзи, подібна техніка ще не має спеціальної назви. Інколи її називають “відщеповою”, що не відповідає суті технологічного процесу [Березанская, 1994, с. 13]. Найбільш вдалим для його означення є термін “техніка збереження основи”, запропонований рядом польських археологів [Березанская, 1994, с. 13], хоча нещодавно появились інші під назвами “нуклеусна” та клактонська техніки [Libera, 2005, s. 136, 149]. Остання з них запозичена від дослідників палеоліту.

Отже, на рубежі III–II тис. до н. е. практично в усіх частинах Європи поява цієї технології виготовлення знарядь праці та предметів озброєння розцінюється у якості революційного процесу, що спричинив відповідні зміни в житті тогочасних суспільств, насамперед економічні [Березанская, 1994, с. 13; Бибилов, 1962, с. 13].

Нова технологія за своїм змістом поєднує в собі два аспекти: власне народження (появу) та її модифікацію. Вона є далшим продовженням старих традиційних технологій, що склались і розвивались в попередні часи. Це повною мірою стосується і кременярства висоцької культури, населення якої успадкувало від попереднього, тшчинецького, техніку обробки кременю. Нова технологія не зависає в просторі і часі, вона, як правило, народжує ряд інших нових технологій. Цей процес триває до тих пір, поки не наступить момент утвердження нових технологій з їх подальшою модифікацією [Семенов, 1983, с. 5].

На думку С. Березанської, ранній період доби бронзи можна вважати піком розвитку в Україні кременярства як в плані технології, так і в плані організації виробництва.

В середньому періоді доби бронзи спостерігається поступове скорочення продукування кременевого інвентаря. Одночасно погіршується технологія його виготовлення. Вироби втрачають свою престижність. Особливо ця тенденція помітна в районах, пов’язаних з металургійними центрами.

В пізньому періоді доби бронзи настає ще більше згасання техніки обробки кременю і звуження асортименту інструментарія. Довше, ніж в інших місцях, виробництво кременевих виробів утримується на території Західної Волині. Але й тут в кінці доби бронзи основні знаряддя праці вже були металевими. До початку ранньозалізного віку виготовлення кременевих виробів припиняється [Березанская, 1994, с. 53].

Чи дійсно наведені вище висловлювання стосовно кременярства епохи пізньої бронзи – раннього заліза на території України слушні і відповідають дійсності?

При розробці цієї теми необхідно враховувати такий її аспект, як нерівномірність розвитку виробництва і використання кременевих виробів в різних районах України, обумовлений двома причинами: загальним розвитком тієї чи іншої культури та наявністю сировинної бази і її кількістю. В залежності від того, як поєднувались ці вихідні дані, так і розвивалося кременярство. Прикладом найбільш сприятливого співпадіння природних умов (поклади кременю) і загального розвитку культур пізнього енеоліту – середнього періоду доби бронзи можна вважати лісостепові райони Волині. Це ж стосується і висоцької культури, кременеобробне виробництво якої за своїми масштабами у порівнянні з іншими спільнотами кінця другого – початку I тис. до н. е. на території України, є явищем унікальним. Приступаючи до розкриття кременярства висоцького населення, передусім скажемо, що кількість і якість кременю у значній мірі визначали техніку розщеплення. Форма знарядь праці з нього, як і з інших, придатних до розщеплення мінеральних порід, залежить не тільки від їх функціонального призначення і способу обробки, але від якості і кількості сировинних

матеріалів [Конурко, 1963]. Крім того, суттєвий вплив на технологію продукування інвентаря мали морфологічні відміни кременю [Щелинский, 1983, с. 84]. Тип сировини впливає вже на стадію “первинної” техніки [Филиппов, 1983, с. 61].

При цьому відсутність необхідності економити її давало можливість майстру доводити артефакт до повного стандарту, створюючи при цьому стійку серійність різних категорій виробів.

Хімічний склад, а отже, і внутрішній стан кременю досить суттєво впливав на характер індустрії та її спеціалізацію. Так, відносно неякісний сирівець Північно-Західної Білорусі надавався лише для виготовлення сокир, а не для сколювання платівок [Гурина, 1976, с. 156]. Це ж стосується і смугастого кременю з Кшемйонек-Опатовських на території Південно-Східної Польщі [Balcer, Kowalski, 1978, s. 135–138].

Загальноприйнято, що найкращим за якістю, найтвердішими і однорідним є кремін з відкладів крейди [Ростовцев, 1982]. Висоцькі кременярі також використовували сировину цього походження, багаті поклади якої знаходились в ареалі їх проживання. Місцевий кремін успішно конкурував з бронзовими виробами, а його добування не вимагало великих зусиль, забезпечуючи потреби на нього у достатній кількості. Згідно з існуючою класифікацією він іменується подільським і відноситься до гологоро-кременецького підвиду. Назва походить від однойменного геоморфологічного району Подільської височини, який локалізується у басейні верхніх течій Стиру та Ікви [Конопля, 1998, с. 152–153]. У зламі ця сировина темно-сіра, майже чорна з монотонною або плямистою текстурою, часом смугастою з нечіткими краями. Цей підвид має найвищий показник кремнезему (96–97 %) з-поміж інших різновидів кременю заходу України та суміжних територій, що ставило його в один ряд, стосовно якості, з найкращими гатунками кременевої сировини Європи. Форма конкрецій здебільшого овальна, а їх розміри, як зазначалось вище, середньої величини. Саме вона ставала найбільш сприятливою для продукування виробничого інвентаря. Спорадично у відкладах турону Гологоро-Кременецького горбогір'я трапляються плитчасті конкреції, які особливо цінувались кременярами.

Використана в індустрії поселення Дудин IV кременева сировина знаходилась поруч з ним. Гіпотетично можна припускати, що вона добувалась примітивним способом за допомогою неглибоких ям-копалень, подібних за конфігурацією до таких об'єктів городоцько-здовбицької культури [Свешніков, 1974, с. 80, 84–85].

Розробки кременю могли бути відкритими, тобто поверхневими. Він залягає тут під суглинковим шаром і оголюється у відкладах вапняка внаслідок розмиву ґрунту на схилі плато. У стінках неглибоких ярів навіть у наші дні простежуються кременеві конкреції. Подібне явище відмічене на пізньотрипільській пам'ятці біля с. Лози Збарязького р-ну Тернопільської області [Пелешин, 1973, с. 59].

Висоцьке поселення Дудин IV з огляду на характер зібраного матеріалу можна вважати спеціалізованим. Зміст процесу обробки кременю на ньому буде розкрито дещо нижче. Перед тим скажемо, що в міру ускладнення суспільного виробництва взаємний обмін між колективами, який носив раніше природний, випадковий характер, в епоху палеометалів починає набувати форм соціально закріпленого поділу праці.

Тобто, з розвитком та ускладненням виробничої діяльності (це також повною мірою стосується висоцької спільності – В. К., Я. О.) спостерігається тенденція до професіоналізму [Злобин, 1980, с. 138], яку наглядно ілюструють знахідки заготовок знарядь праці і предметів озброєння пам'ятки Дудин IV.

Спеціалізація окремих общин в галузі тих чи інших ремесел викликала, природно, посилений обмін готовою продукцією і сприяла зональності в розвитку відповідних форм господарства. Різні колективи знаходили різні засоби виробництва. Тому вони різняться між собою не тільки способом виробництва, але й образом життя і створеним продуктом праці. Це ті об'єктивно сформовані відмінності, які при контакті общин викликають взаємний обмін продуктами.

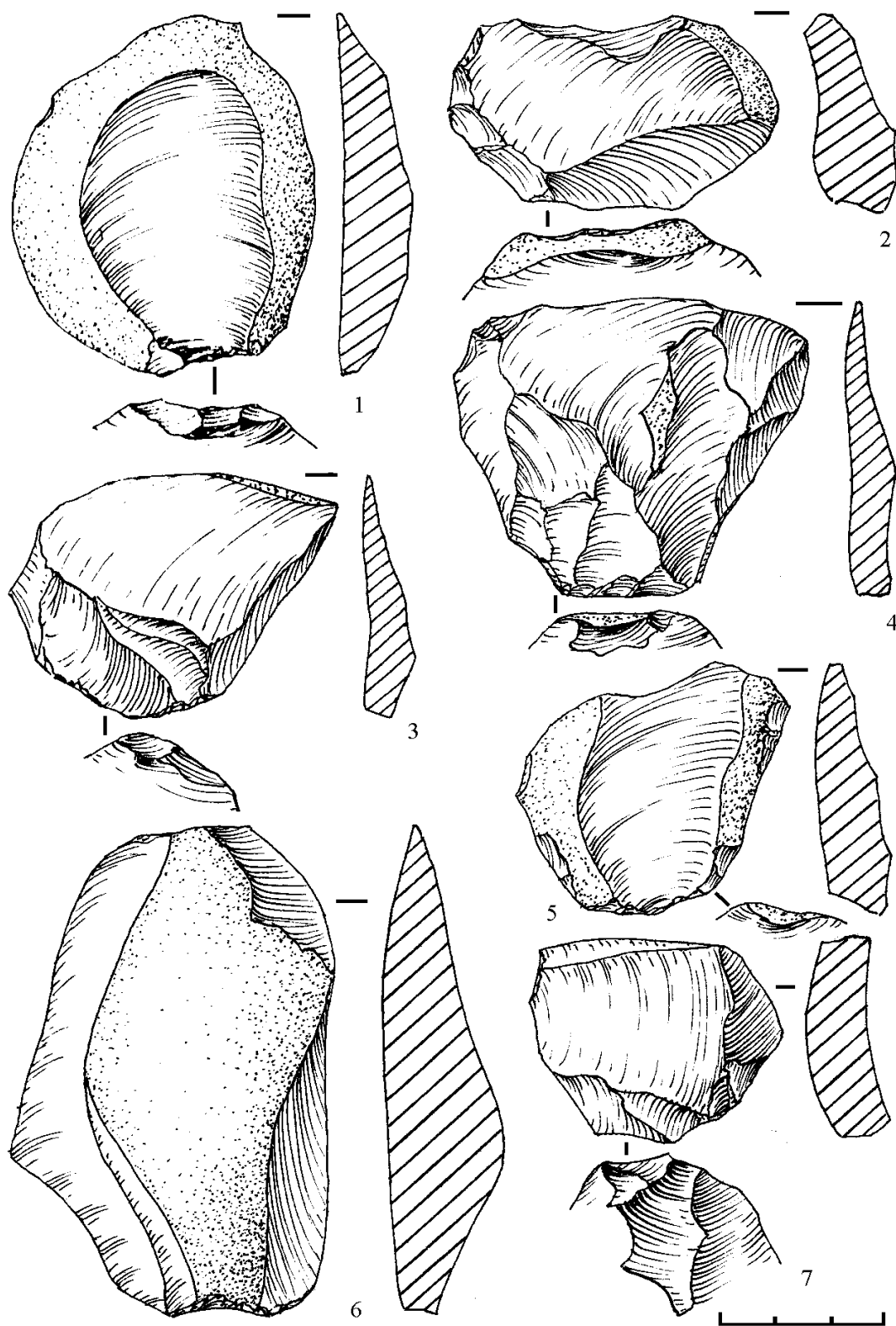


Рис. 10. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 10. Dudyn IV. Flint artifacts

На спеціалізацію в кременярстві перш за все впливали поклади кременю [Мовша, 1980, с. 198]. В кінці енеоліту та ранньому періоді доби бронзи поблизу них існували спеціалізовані поселення, основним заняттям яких були добування, виготовлення і, очевидно, обмін кременевих знарядь [Березанская, 1994, с. 49; Мовша, 1984, с. 12; Сорокин, 1991, с. 19–20].

Пам'ятки подібного типу, як відзначає С. Березанська, на території України не досліджувалися. Таким спеціалізованим поселенням вона вважає місцезнаходження поблизу с. Сапанів на Кременеччині, де виявлено значну кількість вузькоспеціалізованих майстерень, у яких здебільшого виготовлялися серпи. Ці виробничі осередки функціонували впродовж усієї доби бронзи і залишили після себе сотні заготовок з різних стадій їх продукування [Березанская, 1972, с. 95–96].

Щодо майстерень, то спочатку вони розміщувалися безпосередньо на поселеннях, переважно на краю або поблизу житла майстра-кременяра. Тут мала місце техніка “збереження основи”. Непотрібні частинки конкрецій збивались і відкидались. Ядрища або основи (протозаготовки біфаціальних виробів – В. К., Я. О.), що мали вже необхідну форму, забирались. Остаточна обробка знарядь, яка вимагала довготривалих затрат часу, здійснювались за їх межами [Березанская, 1994, с. 49].

Загальнопоселенські або общинні майстерні відомі в ранньому періоді доби бронзи. Особливо багато цих об'єктів на території Західної Волині, а саме в басейнах правосторонніх допливів Прип'яті. Залишки майстерень розташовані на дещо підвищених ділянках надзаплавних терас, неподалік від виходів на денну поверхню конкрецій кременю і тягнуться вздовж берегової лінії на відстань до 1–1,5 км, займаючи площу від 30 до 150 м², яка суцільно покрита сколами з нього. Майстерні були поліфункціональними (продукувалися вироби декількох видів) або спеціалізованими, де виготовлялися предмети одного за змістом призначення [Пелешишин, 1998, с. 162–163; Березанская, 1994, с. 49; Свешніков, 1974, с. 84–85, 106, 107, 123, 141].

Концентрація майстерень раннього періоду доби бронзи на території Західної Волині кількісно переважає пов'язані з ними поселення. Так, поблизу смт Млинів на Рівненщині в час існування стжижовської культури існувало два поселення, довкола яких знаходилося більше десяти моно- і поліфункціональних майстерень, одна з яких (Млинів III) містила понад 127 тис. артефактів: фрагменти конкрецій, цілі і фрагментовані заготовки серпів, відщепи з різних стадій їх виготовлення [Конопля, 1978, с. 333; 1982, с. 29; Свешніков, 1990, с. 68]. Це стосується і пам'ятки городоцько-здобицької культури біля с. Городок Рівненської обл., яку супроводжували декілька майстерень [Свешніков, 1974, с. 84–85]. Подібне явище дало підставу С. Березанській вважати волинський центр кременеобробки в ранньобронзовому періоді одним з найбільш значних і розвинутих в Європі [Березанская, 1994, с. 50].

В середньому періоді доби бронзи настає поступове згасання кременеобробного виробництва. Головною причиною цьому стало поширення і запровадження в різних галузях господарства виробів з металу [Березанская, 1994, с. 28]. Однак, на території Західної Волині кременярство за своїми кількісними та якісними показниками майже не поступалося попередньому етапу. Чимало майстерень тшчинецької культури виявлено в басейні Стиру на Рівненщині, зокрема неподалік сіл Вербень, Лихачівка, Малево. Там виготовляли здебільшого серпи і, в меншій мірі, сокири [Конопля, 1978, с. 333].

Виробничий осередок поблизу Вербня займав площу до 2 га. Тут зафіксовано два типи робочих площадок у вигляді гнізд з розщепленого кременю: на перших розмірами близько 100 м² відбувалась попередня обробка конкрецій, а на других, більш ніж у двічі менших – вона завершувалась [Свешніков, 1990, с. 82].

На початку пізнього періоду доби бронзи в організації виготовлення кременевого інструментарія і його поширення відбулись суттєві зміни. Головна причина полягала в тому, що потреба на кременеві вироби, значно скоротилася, а у ряді районів України зникла взагалі. Існуючі запиту на кремій в цей час задовольнялись збором конкрецій з поверхні, тобто відпала необхідність добувати їх за допомогою підземних розробок. Навряд чи тоді мешканці кожного поселення потребували групу кременярів. Очевидно, залишилися тільки майстри особливо

високого професійного рівня, які працювали не тільки на замовлення общини, але й виготовляли вироби на замовлення зі сторони на продаж. Вони самі або через посередників виходили на віддалені території, де й збували певного виду продукцію [Березанская, 1994, с. 51].

Отже, яким був зміст кременеобробного виробництва в кінці доби бронзи-ранньозолізного віку?

Розробка і транспортування кременевих конкрецій на поселення Дудин IV становили перший етап вузькоспеціалізованого кременярства місцевого населення висоцької культури. Однак, при цьому до вирішення залишається ряд проблематичних питань, а саме: чи вони брались з місця добування відразу, чи проходили підготовчу (селекційну) стадію з метою відбору найбільш придатних форм для подальшої обробки. Конкреції могли попередньо підправляти ще на місці знаходження, тобто звільняти від зайвої ваги і можливих морфоскульптурних виступів поверхні. Їм могли надавати обриси протозаготовок біфаціальних виробів для подальшого створення майбутніх знарядь вже на поселенні запланованих. Відповіді на них зможуть дати лише розкопки, коли буде здобуто необхідний в кількісному відношенні матеріал для реконструкції цього технологічного аспекта кременярства.

Більш ймовірно, що з огляду на незначну відстань від поселення до ймовірного місця розробок, сировина потрапляла на його територію у первинному вигляді, очевидно без селекції та підправки. На користь цієї версії вказують відносно правильні за формою з відповідними розмірами конкреції, котрі знаходились у місці їх локалізації. Подібне явище відмічене при дослідженні майстерні раннього періоду доби бронзи у Млинові Рівненської [Конопля, 1982, с. 29] та Лукашах Львівської [Войнаровський, Конопля, Филипчук, 2005, с. 18–19] областей.

Другий етап вузькоспеціалізованого кременярства висоцької культури складався з двох напрямків. На першому з них обробці підлягали плиткоподібні конкреції, які рідко, але все таки трапляються у вапнякових товщах турону. Їх перевага над іншими формами кременю з цього літологічного ярусу полягала насамперед в тому, що вимагала менших затрат часу та зусиль в процесі продукування біфаціальних предметів, а також забезпечувала дотримання прямого профілю виробів, зокрема серпів і наконечників списів. Зазначимо, що за своїми петрофізичними показниками і мінералогічним складом цей різновид кременевої сировини не відрізняється від решти конкрецій турону.

Наступний напрямок згаданого вище кременеобробного етапу, на відміну від попередньо описаного, є основним і саме він розкриває суть процесу виготовлення біфаціальних артефактів. Морфологічний стан конкрецій, які у своїй переважній більшості мають овальну форму з аналогічним поперечним перетином, ставили перед висоцьким майстром-кременярем, що приступав до їх обробки, дилему: чи продукувати з кожного конкретного екземпляра сировини один запланований предмет, чи способом розколювання його на декілька частин (не більше трьох) здійснювати згодом таку ж трудову операцію.

Масовість і доступність кременю не потребували його ощадного використання. Маючи у своєму розпорядженні надмірну кількість конкрецій, майстер міг одну з них перетворити на один двостінний виріб, що в дійсності і відбувалося. Так, знайдені на поселеннях і могиляниках висоцької культури вироби майже завжди мають прямий профіль.

Для аргументації сказаного вище, а також для більш глибокого розкриття змісту цього етапу висоцького кременярства використані відщепи, зібрані під час розвідкових робіт на поселенні Дудин IV. Насамперед проведено їх типологічну класифікацію.

Вони представлені типами первинних (спинка повністю покрита жовною кіркою), поздовжньо-крайових односторонньо або взаємонаправлених (на спинці наявні залишки жовної кірки та фасетки від сколів, що йдуть в одному або у двох протилежних напрямках стосовно поздовжньої осі артефакта), поздовжніх односторонньо та взаємонаправлених (критерій класифікації аналогічний попередньо описаному типу), безсистемно-крайових (на спинці наявні залишки жовної кірки та фасетки від безсистемно відокремлених сколів), безсистемні, ребристо-крайові (на спинці наявні залишки жовної кірки та фасетки від сколів, які направлені перпендикулярно до поздовжньої осі артефакта), радіальні (на спинці наявні

фасетки, направлені від крайок відщепу до його центральної частини) і радіально-крайові (з частково збереженою кіркою на спинці). Таке розмаїття цієї групи знахідок вказує на особливості розщеплення кременю та послідовність процесу виготовлення біфасціальних виробів. Розміри відщепів коливаються стосовно довжини у межах від 5 до 128 мм, стосовно ширини – від 7 до 83 мм, стосовно товщини – від 2 до 31 мм.

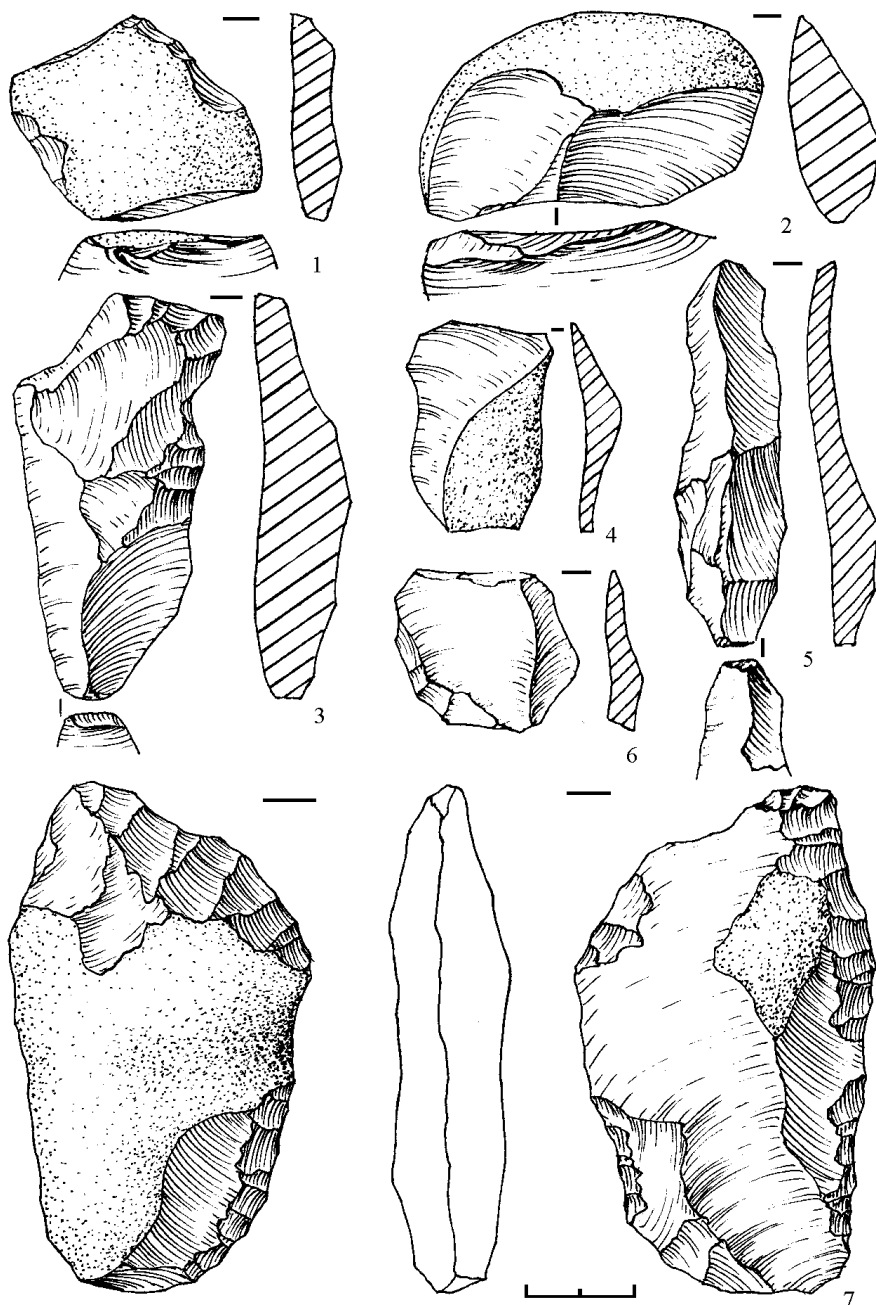


Рис. 11. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 11. Dudyn IV. Flint artifacts

Власне, ці сколи дають можливість відтворити техніку висоцького кременярства, що впливає не тільки з типологічного поділу, який свідчить про послідовність технологічного процесу, але й від їх морфологічного вигляду та, особливо, характеру п'яток. Співставлення відщепів за двома останніми критеріями вказало на існування двох, різних за змістом і протилежних за характером стадій обробки кременю.

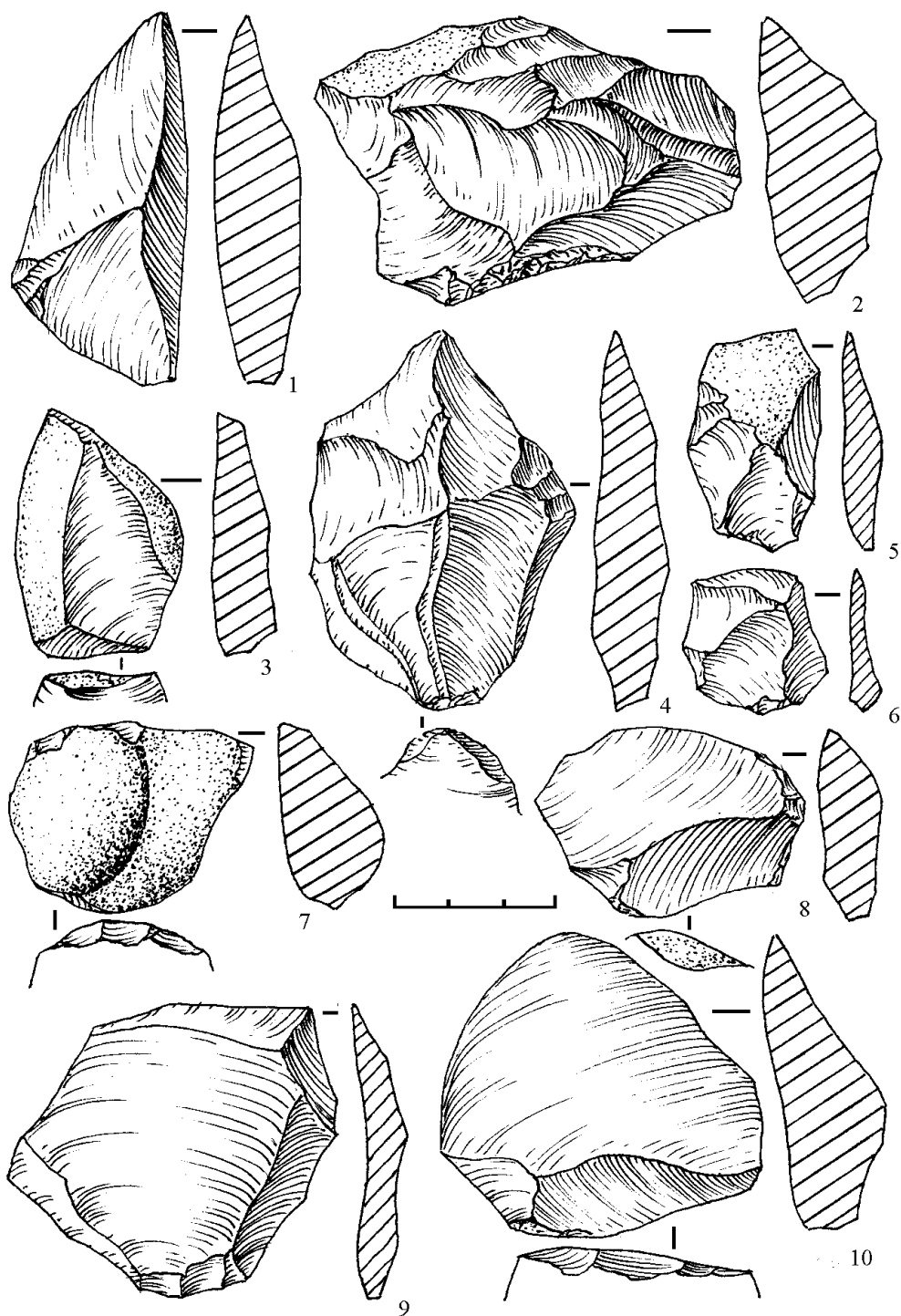


Рис. 12. Дудин IV. Кременеві вироби
Fig. 12. Dudyn IV. Flint artifacts

Першу з них репрезентує клактонська техніка розщеплення сировини, яка практикувалась первісною людиною вже на початках її трудової діяльності і полягала у знятті з певного різновиду сировини макросколів, що згодом використовувались для продукування примітивних за формою знарядь праці. Подібні дії кременярів висоцької культури мали об'єктивні причини.

Застосування цієї відбивної техніки, крім мінімально допустимих затрат часу на створення заготовки, сприяло пришвидшеному зняттю з конкрецій та їх частин макросколів для надання морфо-метричної форми конкретному щодо функції предмету. На першій стадії

обробка кременю здійснювалась відбійниками, а на другій – віджимниками, очевидно металевими, використання яких в культурах енеоліту і доби бронзи підтверджено рядом фактів [Скаун, 1984, с. 89]. Отже, майстер-кременяр в абсолютній більшості трудового процесу формував біфасціальний виріб з однієї конкреції овальних обрисів розміром від 12 до 18 см. Саме такий її різновид найчастіше траплявся у місці залягання кременю поблизу пам'ятки Дудин IV. Серією відбивання макросколів створювалась заготовка, яка доводилась до подальшої обробки за допомогою наступної, відтискної техніки. Зміст першої стадії розкривають первинні (рис. 12, 7), ребристо-крайові (рис. 9, 1; 10, 2; 11, 1; 12, 5), ребристі (рис. 12, 8), поздовжньо-крайові (рис. 10, 1, 5, 6; 11, 2; 12, 3), поздовжні (рис. 9, 3–6), ребристо-поздовжні (рис. 12, 1), безсистемно-крайові (рис. 10, 4; 12, 8), безсистемні (рис. 10, 4), радіальні (рис. 12, 4) і радіально-крайові (рис. 9, 7; 10, 3; 12, 2) відщепи з підвищеним індексом масивності, на п'ятках яких наявні жовнова кірка та одна або декілька фасеток, що лишилися від початкового розщеплення сировини. Це ж стосується і техніки обробки поздовжньо розколотих частин конкрецій.

Наглядно першу стадію другого етапу кременярства пам'ятки Дудин IV, як і висоцької культури зокрема, ілюструють заготовки серпів (рис. 1; 5, 2), сокир (рис. 3, 2; 6, 3; 8, 9) і наконечників списів (рис. 4, 3; 5, 3).

На другій стадії цього етапу, як згадувалось вище, завершувалось виготовлення біфасціальних виробів. Із заготовки технікою віджиму відокремлювалися сколи здебільшого малих та середніх (включно із лускою діаметром до 5 мм) розмірів товщиною, в основному, від 1 до 8–9 мм. Саме вони найчастіше використовувались у якості заготовок для продукування виробничого інвентаря. Типологічний набір відщепів, отриманих під час здійснення цього технологічного процесу, практично аналогічний попередньо описаним знахідкам з першої (кляктонської) стадії розщеплення сировини (рис. 9, 2, 4, 5; 10, 3, 4; 11, 4–6; 12, 5, 6, 8, 10). Гіпотетично можна допускати, враховуючи результати досліджень кременеобробних майстерень раннього і середнього періодів доби бронзи, що при здійсненні цієї трудової операції кількість отриманих сколів із залишками жовнкової кірки була значно меншою. Крім того, у їх складі неодмінними мають бути знахідки із суцільним негативом на спинках, які є обов'язковим атрибутом речових комплексів виробничих осередків доби бронзи [Войнаровський, Конопля, Филипчук, 2005, с. 19].

Третій етап кременярства висоцької культури – це етап виготовлення відщепового інструментарія з певним функціональним призначенням. Тут, з метою використання найбільш придатних за формою сколів для знарядь праці, здійснювалась їх селекція за відповідними стандартними розмірами. При відборі заготовок основна увага мусила приділятися характеру робочої окрайки майбутнього виробу, зокрема куту нахилу між її площинами.

Експериментально доказано, що найбільш ефективним є його показники до 12–15° [Коробкова, 1984, с. 278]. Маючи постійно під рукою достатню, якщо не надмірну кількість відщепового матеріалу, майстер міг довільно в процесі обробки кременю і навіть після її завершення на конкретно взятому робочому місці створити необхідний запас заготовок не тільки для власних потреб, але й для мешканців свого або сусідніх поселень.

На цьому етапі здійснювалась підправка робочих окрайок виробів за допомогою лускоподібної і зубчастої ретуші, кількісне співвідношення якої приблизно однакове, а також відбувалось продукування наконечників стріл. Окремим, але пов'язаним з ним його напрямком, слід вважати використання відщепів, отриманих поза межами кременеобробних центрів, тобто на поселеннях з неповним циклом обробки сировини. Як правило, це відноситься до поселень, віддалених від місць локалізації кременю, і на яких для отримання заготовок використовувались переважно уламки двоплощинних виробів.

Зміст четвертого етапу (виділений умовно) могла визначати реутилізація артефактів, котрі з ряду причин втратили свою первинну функцію. Так, ріжучі інструменти шляхом вторинної обробки могли перетворюватись на знаряддя інших трудових операцій, пов'язаних із обробкою шкур (різнопрофільні скребки та скребла), свердлінням, пилянням тощо. Можливо

на ньому мало місце використання технології пікетажу та застосування абразивів для шліфування сокир.

Такою, на нашу думку, видається реконструкція техніко-технологічного процесу кременярства висоцької культури. Беззаперечно, більш повне і глибше висвітлення його етапів потребує набагато більшої кількості артефактів, ніж проаналізованих з поселення Дудин IV. Для цього у найближчому майбутньому доцільно провести розкопки не тільки цієї пам'ятки, але й подібних до неї за характером кременеобробки з уже відомих місцезнаходжень в ряді населених пунктів Львівської і Тернопільської областей.

Із сказаного вище випливає, що занепаду в техніці обробки кременю висоцької культури не було. Навпаки, кременярство все ще лишалось важливим напрямком господарства її населення. З огляду на масштабність кременеобробного виробництва і наявність досконало виготовлених виробів, насамперед серпів і наконечників стріл, можна стверджувати, що у висоцькій культурі, як і в епоху палеометалу зокрема [Алексин, 1986, с. 60; Артеменко, 1962, с. 20; Ковалева, 1983, с. 40, 43], існували високопрофесійні майстри-кременярі досить вузької виробничої спеціалізації. Вони були, образно кажучи, “останніми з могікан” за весь час існування техніки обробки кременю давнім населенням Євразії.

ЛІТЕРАТУРА

Алексин В. А.

1986 Социальная структура и погребальный обряд раннеземледельческих обществ (по археологическим материалам Средней Азии и Ближнего Востока). – Ленинград. – 191 с.

Артеменко И. И.

1963 Среднеднепровская культура // СА. – № 2. – С. 12–37.

Бадер О. Н., Попова Т. Б.

1987 Поздняковская культура // Эпоха бронзы лесной полосы СССР. – Москва. – С. 131–139.

Бандрівський М.

1994 Скринькові поховання висоцької культури в межиріччі Збруча і Стрипи. – Львів. – 163 с.

Березанская С. С.

1972 Средний период бронзового века в Северной Украине. – Киев. – 266 с.

1994 Камнедобывающее и кремнеобрабатывающее производство // Ремесло эпохи энеолита-бронзы на Украине. – Киев. – С. 8–54.

Бибилов С. Н.

1962 Из истории каменных серпов на юго-востоке Европы // СА. – № 3. – С. 3–24.

Войнаровський В., Конопля В., Филипчук М.

2005 Лукаші. Багатошарова пам'ятка археології на Брідщині. – Львів. – 105 с.

Гурина Н. Н.

1976 Древнее кремнедобывающие шахты на территории СССР. – Ленинград. – 178 с.

Исаенко В. Ф.

1994 Кремневые серпы Полесья // Гістарычна-археологічны зборнік. – Минск. – С. 9–23.

Залізняк Л.

1988 Закономірності в розміщенні стоянок кам'яного віку // Археологія. – № 2. – С. 11–20.

Злобин Н. С.

1980 Культура и общественный прогресс. – Москва. – 303 с.

Ковалева И. Ф.

1983 К вопросу о развитии ремесла в эпоху бронзы // Древности степного Поднепровья III–II тысячелетия до нашей эры. – Днепропетровск. – С. 40–45.

Конопля В.

1977 Рятувальні розкопки поблизу Млинова на Волині // Археологія. – № 27. – С. 102–103.

1982 Обробка кременю населенням Західної Волині за доби міді-ранньої бронзи // Археологія. – № 37. – С. 17–31.

2005 Висоцька культура // Kultura wysocka – wschodnia rubież środkowoeuropejskiej cywilizacji epoki brązu. – Rzeszów. – С. 11–30.

Конопля В., Рибій М.

- 1991 Роботи в Південно-Західному Поділлі // Нові матеріали з археології Прикарпаття і Волині. – Львів. – С. 60–62.

Коробкова Г.Ф.

- 1984 Эксперименты по изучению вкладышевой техники // АО 1982 года. – С. 277–278.

Крушельницька Л.І.

- 1973 Поселення висоцької культури // Археологія. – № 11. – С. 27–38.
1974 Племена висоцької культури // Стародавнє населення Прикарпаття і Волині (доба первіснообщинного ладу). – Київ. – С. 230–240.
1976 Північне Прикарпаття і Західна Волинь за доби раннього заліза. – Київ. – 146 с.

Массон В.М.

- 1989 Трипольское общество и его социально-экономические характеристики // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине (тезисы докладов I Полевого семинара). – Киев. – С. 8–10.

Мовша Т.Г.

- 1980 Новые данные по идеологии трипольско-кукутенских племен // Первобытная археология – поиски и находки. – Киев. – С. 185–198.
1985 Петренська регіональна група трипільської культури // Археологія. – №45. – С. 10–23.

Онищук Я.

- 1993 Нові археологічні пам'ятки у верхів'ях р. Ікви // Науково-практична конференція “Історичними стежками Брідщини”: тези доповідей. – Броди. – С. 20–23.

Пассек Т. С.

- 1961 Раннеземледельческие (трипольские) племена Поднестровья // МИА. – № 81. – С. 2–203.

Пелецишин М. А.

- 1973 Пізньотрипільське поселення у верхів'ях Горині // Археологія. – № 11. – С. 55–63.
1990 Трипольская культура Западной Волыни // Археология Прикарпатья, Волыни и Закарпатья (энеолит, бронза и раннее железо). – Киев. – С. 26–35.
1997 Поселення мідного віку біля сіл Костянець і Листвин у Західній Волині. – Львів. – 122 с.
1998 Деякі питання історії племен культури шнурової кераміки у міжріччі Горині і Стиру // Волино-Подільські археологічні студії. – Львів. – С. 160–172.

Попова Т. А.

- 1980 Кременеобрабатывающее производство трипольских племен. По материалам поселения Поливанов Яр // Первобытная техника – поиски и находки. – Киев. – С. 26–35.

Природа Львівської...

- 1972 Природа Львівської області (за ред. Геренчука К. І.). – Львів. – 151 с.

Пряхин А. Д., Халиков А. Х.

- 1986 Абашевская культура // Эпоха бронзы... – С. 124–131.

Ростовцев О. М.

- 1972 Палеогеновые известняки как поисковый признак палеолита и неолита в Узбекистане // Каменный век Средней Азии и Казахстана (тезисы докладов). – Ташкент. – С. 98.

Свешников І. К.

- 1973 Історія населення Передкарпаття, Поділля і Волині в кінці III – на початку II тисячоліття до нашої ери. – Київ. – 207 с.
1990а Стжижовская культура // Археология Прикарпатья... – С. 68–74.
1990б Средний период бронзового века Прикарпатья и Волыни. Тшцинецко-комаровская культура // Археология Прикарпатья... – С. 78–88.

Свешников І. К., Конопля В. М.

- 1983 Работы Ровенской экспедиции // АО 1981 года. – С. 319.

Семенов С. А.

- 1983 Технология производства в эпоху палеолита. – Москва. – С. 3–8.

Скакун Н. Н.

- 1984 Кременеобрабатывающее производство в эпоху палеометалла Болгарии // Reports. 3rd Seminar in Petroarcheology. – Plovdiv. – С. 83–92.
- 1985 Нові дані про розвиток виробництва в епоху енеоліту на території Болгарії // Археологія. – № 52. – С. 33–41.
- Сорокин В. Я.*
- 1991 Орудия труда и хозяйство племен среднего Триполья Днестро-Прутского междуречья. – Кишинев. – 161 с.
- Филипов А. К.*
- 1983 Проблемы технического формирования орудий труда в палеолите // Технология производства в эпоху палеолита. – С. 9–71.
- Черныш Е. К.*
- 1981 Энеолит Правобережной Украины и Молдавии // Энеолит СССР. – Москва. – С. 165–252.
- Щелинский В. Е.*
- 1983 К изучению техники изготовления и функций орудий мустьерской эпохи // Технология производства в эпоху палеолита. – С. 72–133.
- Balcer B.*
- 1975 Krzemień świeciechowski w kulturze pucharów lejkowatych. Eksploatacja, obróbka i rozprzestrzenienie. – Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk. – 371 s.
- 1983 Wytwórczość narzędzi krzemiennych w neolicie ziem Polski. – Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Lódź. – 338 s.
- 1997 Z badań nad krzemieniarstwem w epokach metali // Z badań nad krzemieniarstwem epoki brązu i wczesnej epoki żelaza. – Warszawa. – T. 2. – S. 145–161.
- Balcer B., Kowalski K.*
- 1978 Z badań nad krzemieniarstwem pasiastym w pradziejach // WA. – T. 43. – Z. 2. – S. 127–145.
- Bargel B., Libera J.*
- 1995 Drugi sezon badań pracowni przykopalnianych kultury łużyckiej w Kopcu // Sprawozdania Katedry Archeologii UMCS w Lublinie w 1994 r. – Lublin. – S. 13–16.
- 1997 Z badań nad formami bifacialnymi w Małopolsce // Z badań nad krzemieniarstwem... – S. 145–161.
- Dąbrowski J.*
- 1958 Dwa cmentarzyska kultury łużyckiej w Zeńboku, pow. Ciechanów // MS. – T. 3. – S. 85–114.
- 1961 Materiały kultury łużyckiej z Podlasia // MS. – T. 7. – S. 23–46.
- 1972 Powiązania ziem polskich z terenami wschodnimi w epoce brązu. – Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk. – 319 s.
- 1982 Kultura łużycka na Lubelszczyźnie // Południowa strefa kultury łużyckiej i powiązania tej kultury z południem. – Kraków-Przemyśl. – S. 261–269.
- Hildt-Węgrzynowicz T.*
- 1957 Sprawozdanie z badań osady kultury łużyckiej we wsi Kamionka Nadbużna, pow. Ostrów Mazowiecka, w latach 1955–1956 // WA. – T. 24. – S. 307–323.
- 1961 Osadnictwo kultury łużyckiej we wsi Kamionka Nadbużna, pow. Ostrów Mazowiecka // MS. – T. VII. – S. 165–200.
- Kozłowski S. K., Sachse-Kozłowska E.*
- 1997 Halsztacko-lateński krzemienny przemysł “łużycki” w miejscowości Zawada w woj. Tarnobrzeskim // Z badań nad krzemieniarstwem... – S. 319–335.
- Kruk K.*
- 1994 Przemysł krzemienny ludności grupy tarnobrzeskiej kultury łużyckiej // Woliński Informator Muzealny. – Wolin. – Z. 1. – S. 3–226.
- Kulczycka-Leciejewiczowa A.*
- 1979 Pierwsze społeczeństwa rolnicze na ziemiach polskich. Kultury kręgu naddunajskiego // Prahistoria ziem Polskich. – Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk. – T. II. – S. 19–164.
- Lech H. i J.*
- 1997 Górnictwo krzemienia w epoce brązu i wczesnej epoce żelaza. Badania uroczyska “Zełe” w Wierzbie, woj. radomskie // Z badań nad krzemieniarstwem... – S. 95–113.

Lech J.

- 1979 Krzemieniarstwo w kulturze społeczności ceramiki wstęgowej rytej w Polsce. Próba zarysu // Początki neolityzacji Polski południowo-zachodniej. – Wrocław. – S. 121–136.
1987 Górnictwo krzemienia. Relacje przestrzenne kopalń i osad // AAC. – T. 26. – S. 93–137.
1997a O zainteresowaniu krzemieniem w później prehistorii. Słowo wstępne // Z badań nad krzemieniarstwem... – S. 9–15.
1997b Krzemieniarstwo postneolityczne i jego badania // Z badań nad krzemieniarstwem... – S. 337–349.

Lech J., Młynarczyk H.

- 1981 Uwagi o krzemieniarstwie społeczności wstęgowych i wspólnot kultury pucharów lejkowatych. Próba konfrontacji // Kultura pucharów lejkowatych w Polsce. – Poznań. – S. 11–36.

Libera J.

- 2005 Z badań nad krzemieniarstwem wczesnej epoki żelaza w dorzeczu Sanu – podstawy wydzielenia przemysłu kosińskiego // Problemy kultury wysockiej. – Rzeszów. – S. 119–158.

Moskwa K.

- 1962 Późnołużyckie cmentarzysko ciałopalne na stanowisku 2 w Grodzisku Dolnym, pow. Leżajsk // WA. – T. 28. – S. 308–389.
1976 Kultura łużycka w południowo-wschodniej Polsce. – Rzeszów. – S. 11–389.
1982 Tendencje rozwoju grupy tarnobrzeskiej kultury łużyckiej // Południowa strefa... – S. 57–80.

Vaskas A.

- 1995 New data on Early Iron Age settlement in south – eastern Latvia // Archaeologia Baltica. – Wilnius. – S. 57–80.

Węgrzynowicz T.

- 1969 Krzemień, surowiec niezawodny // ZOW. – R. 35. – S. 106–109.
1972 Osada z IV okresu epoki brązu w Ołtarzach-Gołaczach, pow Ostrów Mazowiecki // WA. – T. 37. – S. 139–169.
1973 Kultura łużycka na Mazowszu Wschodnim i Podlasiu // MS. – T. 2. – S. 7–126.

Zakościelna A.

- 1995 Krzemieniarstwo kultury wołyńsko-lubelskiej ceramiki malowanej. – Lublin. – 266 s.

Vitalij KONOPJA, Jaroslav ONYSCHUK

FLINT INDUSTRY OF VYSOTS'KA CULTURE

Question of flint industry is one of the most discussed issues in problematic of Vysots'ka culture. Collection of flint artifacts from specialized settlement Dudyn IV (L'viv region) allows us to solve some problems of technique and technology of production of flint artifacts. It also gives us a possibility to restore stages of development of flint industry during the period from Late Bronze Age till Iron Age.