

О.М. Кононенко

ТЕХНОЛОГІЯ РОЗКОЛЮВАННЯ КРЕМЕНЮ ВЕРХНЬОПАЛЕОЛІТИЧНОЇ СТОЯНКИ РАДОМИШЛЬ І

Стаття присвячена техніко-технологічній характеристиці крем'яної колекції стоянки Радомишль І. Наведено детальний аналіз первинного розколювання.

Ключові слова: Радомишль І, верхній палеоліт, технологія розколювання, кремій, нуклеус, відщеп, пластина.

Верхньопалеолітична стоянка Радомишль І була досліджена І.Г. Шовкоплясом у 1950-х рр. [Шовкопляс, 1964; 1965б]. Упродовж наступних років її матеріали не раз привертала увагу археологів. Проте відсутність докладних відомостей про характер пам'ятки та її знахідки призвела до появи численних, часто протилежних висновків щодо датування та культурної належності Радомишля І. Для аргументованої інтерпретації стоянки було проведено аналіз першоджерел польової документації, фауністичних решток, крем'яної індустрії [Кононенко, 2009; 2010; 2011а; 2011б; 2014; 2015; Кононенко, Пеан, 2005]. Пропонована робота присвячена аналізу технології первинного розколювання.

СИРОВИНА

Основною сировиною кам'яної індустрії Радомишля І був кремій. І.Г. Шовкопляс виділив два його типи:

1) темно-сірий «в изломе светло-желтый, довольно прозрачный, покрыт белой патиной, в некоторых случаях с легким голубоватым оттенком»;

2) чорний плямистий, так званий деснянський, «в изломе почти черный, непрозрачный. Покрыт, в одном случае, серой патиной в более темные пятнышки, в другом случае — голубо-

вато-синей патиной в более темные пятнышки. Очень похоже на “пушкаревский” кремий» [Шовкопляс, 1957—1959/12, інв. опис, т. 4].

Виходи кременю першого типу знаходяться відносно недалеко від стоянки — за 5 км південніше м. Радомишль. Він залягає у вигляді жовен і плиток у відкладах пісковика, з яких складений правий берег р. Тетерів [Шовкопляс, 1957—1959/12, с. 14; 1964, с. 96; 1965б, с. 111]. Місце виходів другого типу кременю не встановлено.

Поодинокими є випадки використання інших типів кременю — плитчастого світлого в тонку темно-сіру смужку (далі — смугаста плитка); жовтого білого шерехатого (далі — білий шерехатий); жовтого різних відтінків червоного та жовтого кольорів (далі — кольоровий).

Абсолютна більшість крем'яних виробів має патину (майже 90 %), а також заліскованість — люстраж (майже 50 %). Такий зовнішній їх вигляд можна пояснити різними умовами консервації культурного шару, а саме, типом седиментів (суглинки чи супісок), в яких він залягає, і темпом його перекриття верхніми нашаруваннями. Сам І.Г. Шовкопляс патинізацію матеріалів Радомишля І пояснював тим, що «... кремні залежали на небольшой глубине от современной поверхности и вследствие этого сплошь покрыты густой голубоватобелой и совсем белой патиной» [Шовкопляс, 1965а, с. 117].

Окрім крем'яних виробів у колекції пам'ятки є необроблена крем'яна сировина у вигляді жовен, плиток, уламків. На стоянці спорадично трапляються також інші породи каменю (пісковик, кварц, кварцит, гнейс, граніт та ін.), представлені окремими конкреціями або уламками.

ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЕКЦІЇ

Близькість виходів сировини позначилася на характері знахідок. Найвні всі складові, що відбивають процес розколювання сировини та виготовлення знарядь. Жовна, плитки, уламки сировини приносили і тестували безпосередньо на стоянці. Про це свідчить не лише значна кількість вибракованої сировини (понад 400 од.), але й сліди тестування на її поверхні. Сама сировина не дуже якісна. Вона тріщинувата, пересохла, при розколюванні часто розтрощувалася на шматки, має внутрішні дефекти — пустоти, включення. Це обумовило наявність значної кількості нуклеподібних уламків і відбилося у морфології нуклеусів. Зокрема, через згадані вади сировини її розколювання досить часто зупинялося на рівні тестування чи формування пренуклеусів. Якщо сировина була якісна, нуклеуси експлуатували максимально, що обумовило наявність серед них 30 % ядрищ, спрацьованих до розмірів менше 50 мм.

Крем'яну колекцію стоянки Радомишль І (10680 од.) можна розділити на необроблену сировину (437 од.) і артефакти (10243 од.). Своєю чергою останні групуються в три блоки (табл. 1).

- Продукти первинного розколювання (8188 од. — 79,8 % від загальної кількості артефактів): пренуклеуси (47 од. — 0,5 %), нуклеуси (454 од. — 4,4 %), нуклеподібні уламки (166 од. — 1,6 %), авіважі (12 од. — 0,1 %), відщепи — (5373 од. — 52,5 %), пластинчасті

Таблиця 1. Радомишль І; склад кам'яної колекції

Назва	Р а з о м	%
Нуклеуси	454	4,4
Пренуклеуси	47	0,5
Нуклеподібні уламки	166	1,6
Авіважі	12	0,1
Відщепи *	5373	52,5
Пластини **	1592	15,5
Пластинки	45	0,4
Мікропластини	3	0,0
Знаряддя	1777	17,3
Різцеві сколи	133	1,3
Луски	128	1,2
Уламки та фрагменти сколів	496	4,8
Немодифіковані знаряддя	17	0,2
Р а з о м в и р о б і в	10243	100,0
Уламки каміння	50	—
Жовна, плитки	387	—
Р а з о м	10680	—

Примітки. * У тому числі реберчасті відщепи (370 од., 3,6 % від загальної кількості виробів). ** У тому числі реберчасті пластини (201 од., майже 2 % від загальної кількості виробів).

Таблиця 2. Радомишль І; сколи, відходи виробництва

Група сколів	Назва	Р а з о м	Технічні або метричні характеристики
А	Реберчасті відщепи	370	Скол формування робочої поверхні
	Реберчасті пластини	201	Скол формування робочої поверхні
	Авіваж	12	Скол підживлення площадки нуклеуса
Б	Відщепи	2729	Розмір понад 30 мм
	Відщепи дрібні	2284	Розмір 15—30 мм
	Пластини	1391	Ширина понад 12 мм
	Пластинки	45	Ширина від 0,7 до 1,2 мм
	Мікропластини	3	Ширина до 0,7 мм
В	Різцеві сколи	133	—
	Луски	128	Розмір менше 15 мм
Г	Фрагменти сколів	10	—
	Уламки	486	—

заготовки (1640 од. — 15,9 %), фрагменти та уламки (473 од. — 4,8 %).

- Вироби з вторинною обробкою: знаряддя праці (1777 од. — 17,3 %) та відходи їх виробництва — різцеві сколи (133 од. — 1,3 %), луски (128 од. — 1,2 %).
- Немодифіковані кам'яні знаряддя (17 од. — 0,1 %) — відбійники, розтирачі та ін.

З-поміж пластинчастих заготовок пластин — 1592 од., пластинок — 45 од., мікропластин — 3 од. (табл. 2).

ПРОДУКТИ ПЕРВИННОГО РОЗКОЛЮВАННЯ

Найбільшу інформацію про техніко-технологічну характеристику кам'яного комплексу стоянки дають продукти первинного розколювання. До них відносяться пренуклеуси, нуклеуси, нуклеподібні уламки, сколи (відщепи і пластини), технічні сколи з нуклеусів, відходи виробництва.

Передусім, сколи стоянки Радомишль І за технічними критеріями було розділено на чотири групи (табл. 2).

А. Технічні сколи — сколи зняті в процесі формування робочої поверхні нуклеусу, його підправки та переоформлення — реберчасті відщепи та пластини, авіважі.

Б. Сколи, зняті з нуклеусів для використання їх як заготовок — відщепи, пластини.

В. Сколи, що були чи могли бути зняті в процесі виготовлення знарядь (вторинної обробки) — різцеві сколи, луски.

Г. Фрагменти та уламки, що утворилися в процесі виготовлення заготовок. Ці сколи фрагментовані та неінформативні (табл. 1; 2).

Таблиця 3. Радомишль I; типологічні групи нуклеусів, за кількістю робочих поверхонь

Кількість робочих поверхонь	Кількість площадок		
	1	2	3 і більше
1	Поздовжні	Біпоздовжньо-зустрічні, ортогональні	Підперехрестні
2	Поздовжньо-двосторонні	Біпоздовжньо-двосторонні, біпоздовжньо-альтернативні, біпоздовжньо-суміжні, ортогонально-двосторонні, ортогонально-суміжні, перпендикулярні, перпендикулярно-зустрічні, перпендикулярно-попередні	—
3 і більше	—	Біпоздовжньо-суміжний + поздовжній	Багатоплощадкові

Розгляд продуктів первинного розколювання розпочнемо з визначення використаних у роботі метричних критеріїв поділу заготовок. Вони поділяються на відщепи (довжина менше у два рази ширини) та пластини (довжина до ширини становить 2 до 1 і більше). Пластинчасті заготовки в свою чергу поділяються на власне пластини, ширина яких понад 12 мм, пластинки (ширина 7—12 мм) та мікропластини (ширина менше 7 мм) [Tixier, 1963].

Методика опрацювання (опису) секції нуклеоподібних. Характеристика нуклеусів, пренуклеусів і нуклеоподібних уламків як основного об'єкта вивчення технології розколювання складається з опису їх окремих елементів (площадки, робочі поверхні, низ нуклеуса, його тильна сторона, бокові поверхні та ін.) та вказівки їх взаємного розташування. При визначенні груп і типів нуклеусів за основу взято класифікацію та термінологію крем'яних артефактів, розроблену В.М. Гладиліним [Гладилін, 1976, с. 36—48].

Найперше встановлюється кількість площадок і кількість робочих поверхонь нуклеуса. Їх може бути 1—3 і більше. Взаємне розташування площадок і робочих поверхонь є основним критерієм при визначенні належності нуклеуса до типологічних груп, представлених в колекції Радомишль I (табл. 3):

- 1 площадка та 1 робоча поверхня — нуклеуси *поздовжні* (рис. 1, 1);
- 1 площадка та 2 протилежно розташовані робочі поверхні — *поздовжньо-двосторонні* (рис. 1, 2);
- 2 протилежні площадки та 1 спільна робоча поверхня — *біпоздовжньо-зустрічні* (рис. 1, 3);
- 2 суміжні площадки та 1 спільна робоча поверхня — *ортогональні* (рис. 1, 4);
- 2 протилежні площадки та 2 протилежні робочі поверхні — *біпоздовжньо-двосторонні* (рис. 1, 5), *біпоздовжньо-альтернативні* (рис. 1, 6);
- 2 протилежні площадки та 2 суміжні робочі поверхні — *біпоздовжньо-суміжні* (рис. 1, 7);
- 2 суміжні площадки та 2 протилежні робочі поверхні — *ортогонально-двосторонні* (рис. 1, 8);

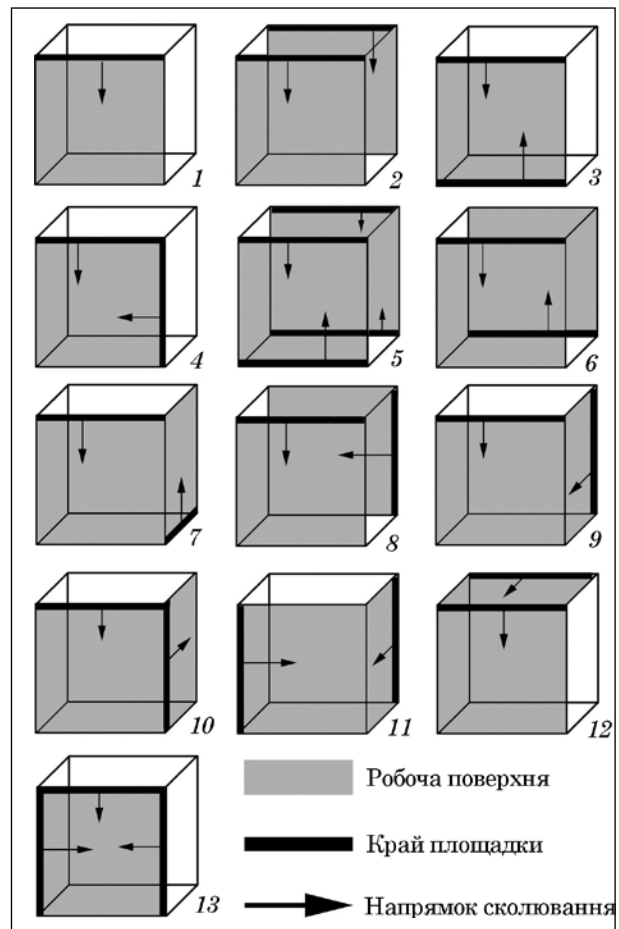


Рис. 1. Типологічні групи нуклеусів (схеми) колекції Радомишль I: 1 — поздовжні; 2 — поздовжньо-двосторонні; 3 — біпоздовжньо-зустрічні; 4 — ортогональні; 5 — біпоздовжньо-двосторонні; 6 — біпоздовжньо-альтернативні; 7 — біпоздовжньо-суміжні; 8 — ортогонально-двосторонні; 9 — ортогонально-суміжні; 10 — перпендикулярні; 11 — перпендикулярно-зустрічні; 12 — перпендикулярно-попередні; 13 — підперехрестні

- 2 суміжні площадки та 2 суміжні робочі поверхні — *ортогонально-суміжні* (рис. 1, 9), *перпендикулярні* (рис. 1, 10), *перпендикулярно-зустрічні* (рис. 1, 11), *перпендикулярно-попередні* (рис. 1, 12);
- 2 протилежні площадки та 3 суміжні робочі поверхні — *біпоздовжньо-суміжний + поздовжній (?)*;

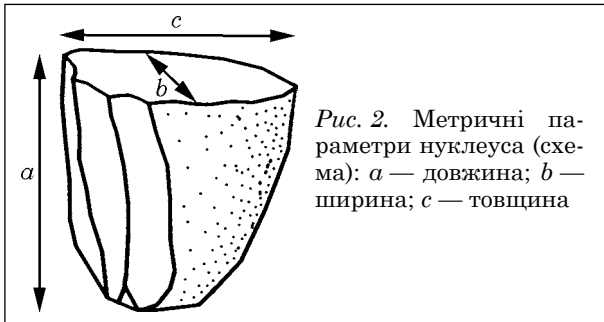


Рис. 2. Метричні параметри нуклеуса (схема): *a* — довжина; *b* — ширина; *c* — товщина

- 3 суміжні площадки та 1 спільна робоча поверхня — *підперехрестні* (рис. 1, 13);
- 3 і більше площадок і 3 і більше робочих поверхонь — *багатоплощадкові* (в паралельній системі розколювання).

Наступним кроком є визначення типу нуклеуса за формою та об'ємом його робочої поверхні. В колекції Радомишля I виділено такі типи нуклеусів: овальний, підчотирикутний, підциліндричний, циліндричний, підпірамідальний, пірамідальний, торцевий, торцево-реберчастий, клиноподібний, підклиноподібний, кубоподібний, аморфний.

Далі подано основні технологічні ознаки нуклеуса — характер площадки, приплощадкової зони робочої поверхні, тильної та бічної сторін нуклеуса та його нижньої частини.

Площадки нуклеусів за своїм характером поділяються на такі різновиди: а) пласка; б) з грубими сколами підправки, фасетуванням, сколами підправки вздовж її краю, забита та ін.; в) пошкоджена через внутрішній брак сировини, тріщини, термічний вплив та ін.; г) природна (кірка, морозобійний вивал).

Приплощадкові зони робочої поверхні нуклеусів і сколів за своїм характером поділяються на вироби з рівним краєм, з «карнизом», зі слідами редукції (абразивна підправка, дрібні сколи та ін.).

За оформленням тильної та бічної сторін, а також нижньої частини нуклеуси характеризуються наявністю ребра, іншої робочої поверхні, нижньої площадки, сколів підправки, кірки, дефектів сировини та ін.

Для сукупності нуклеусів визначається морфологія використаних заготовок (жовно чи його фрагмент, сплюснене жовно, плитка, великі сколи та ін.). Також, варто вказати, які сколи були зняті останніми з нуклеуса — відщепи, пластини, пластинки, дрібні сколи (менше 15 мм). Метричні параметри нуклеуса — довжина, ширина, товщина (рис. 2) несуть інформацію про розміри останніх знятих з них заготовок. Визначенню також підлягають стадії спрацьованості нуклеуса (спрацьований, неспрацьований) і причини завершення його експлуатації (остаточна спрацьованість, залом на робочій поверхні, брак сировини або внутрішні дефекти та ін.).

Пренуклеуси характеризуються за схожою, але дещо спрощеною схемою, оскільки вони за-

лишилися на стадії підготовки площадки або робочої поверхні.

Нуклеоподібні уламки це переважно розбиті, розколоті нуклеуси чи пренуклеуси. Фрагментованість їх уможливорює визначити хіба що тенденцію щодо об'єму та напрямку розколювання, тобто можливих групи і типу.

НУКЛЕУСИ

У колекції Радомишль I як нуклеуси визначено 454 артефакти (табл. 4). Майже половина нуклеусів одноплощадкові (223 од., 49,6 %). Двоплощадкові нараховують 112 од. (24,2 %). Решта нуклеусів (119 од., 26,2 %) мають три та більше площадок.

Серед *одноплощадкових* наймасовішою групою є паралельні поздовжні — 219 од., що становить 48,7 % від загальної кількості нуклеусів (табл. 5). Варто відмітити, що серед поздовжніх нуклеусів 55 од. (або 12,1 % від загальної кількості нуклеусів) мають укорочені пропорції робочої поверхні. З поміж одноплощадкових поздовжніх нуклеусів виділено такі типи: овальний — 1, підчотирикутний — 1, підциліндричний — 97, циліндричний — 26, підпірамідальний — 4, пірамідальний — 7, торцевий — 42, торцево-реберчастий — 19, клиноподібний — 14, підклиноподібний — 8.

До одноплощадкових також належать і 4 поздовжньо-двосторонні нуклеуси — 1 підчотирикутний, 2 підциліндричних та 1 торцевий.

Серед *двоплощадкових* нуклеусів найбільше паралельних біпоздовжніх, що характеризуються двома протилежними площадками. Таких нуклеусів 79 (17 % від загальної кількості нуклеусів) 11 з них мають укорочені пропорції робочої поверхні. Серед біпоздовжніх нук-

Таблиця 4. Радомишль I; групи нуклеусів

Група	Разом	%
Поздовжні	219	48,7
Поздовжньо-двосторонні	4	0,8
Біпоздовжньо-зустрічні	39	8,2
Біпоздовжньо-двосторонні	5	1,1
Біпоздовжньо-альтернативні	13	2,9
Біпоздовжньо-суміжні	21	4,6
Ортогональні	7	1,6
Ортогонально-двосторонні	9	2
Ортогонально-суміжні	6	1,3
Перпендикулярні	8	1,8
Перпендикулярно-зустрічні	1	0,2
Перпендикулярно-последовні	2	0,4
Підперехрестні	4	0,9
Біпоздовжньо-суміжний + поздовжній	1	0,2
Багатоплощадкові	115	25,3
Разом	454	—

Таблиця 5. Радомишль І; нуклеуси, співвідношення груп і типів

Група	Тип												Разом	%
	Овальний	Підчотирикутний	Підциліндричний	Циліндричний	Пірамідальний	Пірамідальний	Торцевий	Торцево-реберчастий	Клиноподібний	Підклиноподібний	Кубоподібний	Аморфний		
Поздовжні	1	1	97	26	4	7	42	19	14	8	—	—	219	48,7
Поздовжньо-двосторонні	—	1	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4	0,8
Біпоздовжньо-зустрічні	—	—	20	4	1	—	10	4	—	—	—	—	39	8,2
Біпоздовжньо-двосторонні	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1,1
Біпоздовжньо-альтернативні	—	—	8	—	—	—	5	—	—	—	—	—	13	2,9
Біпоздовжньо-суміжні	—	—	16	1	—	—	4	—	—	—	—	—	21	4,6
Ортогональні	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1,6
Ортогонально-двосторонні	—	—	8	—	—	1	—	—	—	—	—	—	9	2,0
Ортогонально-суміжні	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1,3
Перпендикулярні	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1,8
Перпендикулярно-зустрічні	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,2
Перпендикулярно-послідовні	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,4
Підперехрестні	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	0,9
Біпоздовжньо-суміжний + поздовжній	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,2
Багатоплощадкові	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	59	115	25,3
Разом	1	3	182	31	5	8	62	23	14	8	56	61	454	—
%	0,2	0,7	40	6,7	1,3	2	13,7	5,1	2,4	2	12,4	13,5	—	100

леусів є: біпоздовжньо-зустрічні, біпоздовжньо-суміжні, біпоздовжньо-альтернативні та біпоздовжньо-суміжний + поздовжній (?). Біпоздовжньо-зустрічних нуклеусів 39 од., зокрема: підциліндричних — 20, циліндричних — 4, пірамідальних — 1, торцевих — 10, торцево-реберчастих — 4. Біпоздовжньо-двосторонніх лише 5, і всі віднесено до підциліндричного типу. Біпоздовжньо-альтернативних 13 од., а саме, 8 підциліндричних і 5 торцевих нуклеусів. Біпоздовжньо-суміжних нуклеусів 21 од. — 16 підциліндричних, 1 циліндричний, 4 торцевих. Ще 1 двоплощадковий нуклеус (0,2 %) має індивідуальну конфігурацію — біпоздовжньо-суміжний + поздовжній (рис. 3), тобто, він має дві протилежні площадки і три суміжні робочі поверхні поперемінно-зустрічного сколювання.

Деяко більше двоплощадкових нуклеусів різних ортогональних комбінацій — 22 од. (4,8 % від загальної кількості нуклеусів). Серед них визначено 7 ортогональних підциліндричних, 9 ортогонально-двосторонніх (8 підциліндричних, 1 пірамідальний) та 6 ортогонально-суміжних підциліндричних.

Нечисленна й група перпендикулярних нуклеусів (11 од., 2,4 % від загальної кількості нуклеусів). До неї зараховано 8 перпендикулярних

підциліндричних, 1 перпендикулярно-зустрічний підциліндричний і 2 перпендикулярно-послідовні підциліндричні.

Понад чверть нуклеусів (119 од.) мають три та більше площадок. З них лише 4 нуклеуси (0,9 % від загальної кількості нуклеусів) віднесені до групи підперехресних — 1 підчотирикутний, 1 підциліндричний і 2 аморфні. Інші нуклеуси, що мають три та більше площадок віднесено до групи багатоплощадкових (115 од., 25,3 % від загальної кількості нуклеусів). За морфологією їх можна розподілити на кубоподібні — 56 од. (12,3 % від загальної кількості нуклеусів) та аморфні — 59 од. (13 % від загальної кількості нуклеусів).

Отже, в крем'яному комплексі стоянки Радомишль І основним типом нуклеусів є поздовжній підциліндричний. Наступну за кількістю позицію займають поздовжні торцеві нуклеуси. Також вагома частка нуклеусів біпоздовжніх комбінацій.

Аналіз характеру площадок можливий лише для 339 нуклеусів з чітко визначеною кількістю площадок. Багатоплощадкові нуклеуси (115 од.) тут не аналізуються. Співвідношення груп і типів нуклеусів і характеру їх площадок продемонстровано в зведених таблицях (табл. 6; 7).

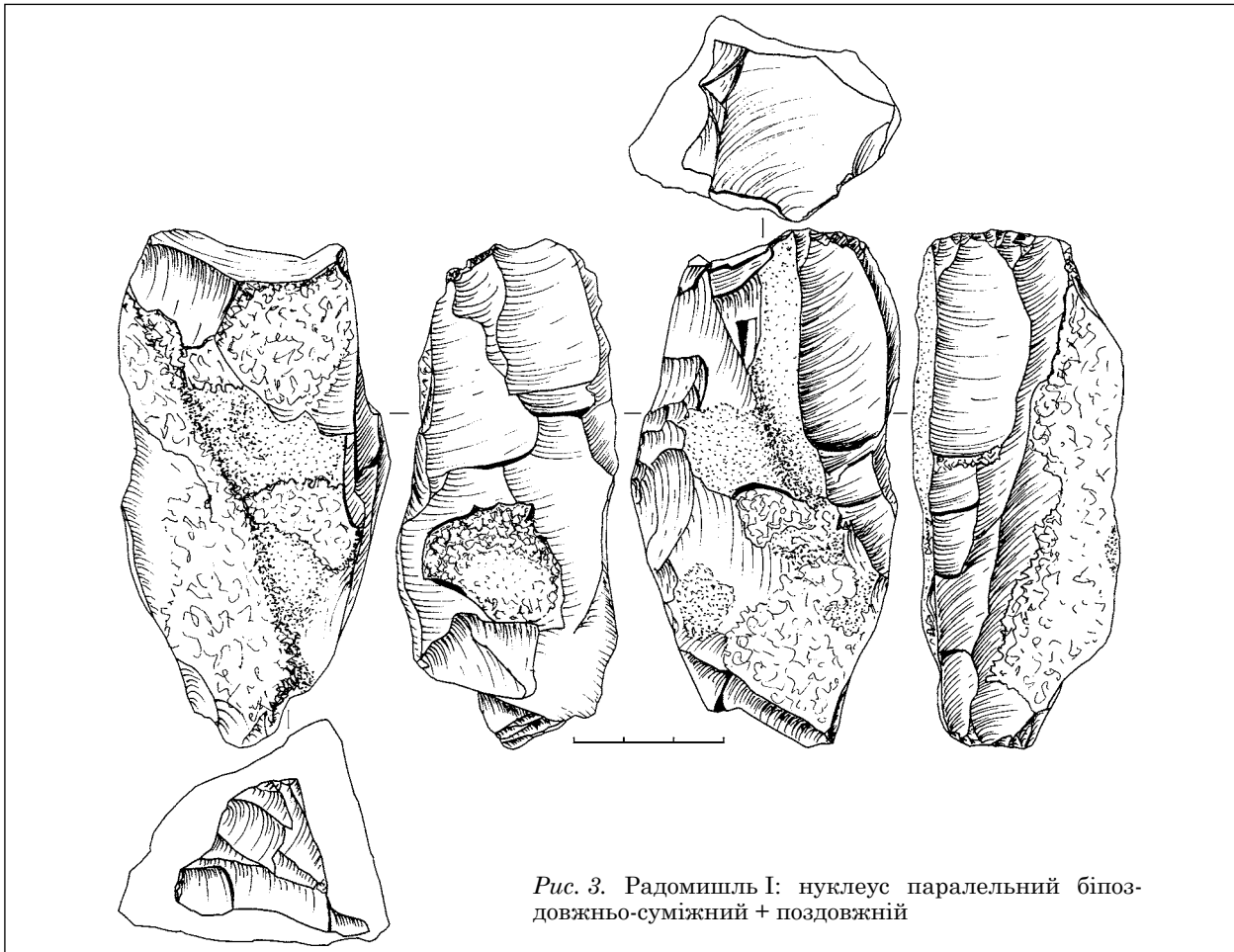


Рис. 3. Радомишль I: нуклеус паралельний біпоздовжньо-суміжний + поздовжній

Таблиця 6. Радомишль I; нуклеуси, співвідношення груп з типами площадок

Група	Площадка							Разом площадок	Разом нуклеусів
	Первинна	Плоска	Має грубі сколи підправки	Поздовжньо-підправлена	Фасетована	Пошкоджена			
Поздовжні	4	106	100	2	2	5	219	219	
Поздовжньо-двосторонні	—	1	2	—	1	—	4	4	
Біпоздовжньо-зустрічні	3	40	32	1	2	—	78 *	39	
Біпоздовжньо-двосторонні	—	4	6	—	—	—	10	5	
Біпоздовжньо-альтернативні	1	15	1	—	—	—	26	13	
Біпоздовжньо-суміжні	4	27	10	—	—	1	42	21	
Ортогональні	—	7	7	—	—	—	14	7	
Ортогонально-двосторонні	—	12	6	—	—	—	18	9	
Ортогонально-суміжні	1	7	4	—	—	—	12	6	
Перпендикулярні	1	11	4	—	—	—	16	8	
Перпендикулярно-зустрічні	—	1	1	—	—	—	2	1	
Перпендикулярно-последовні	—	4	—	—	—	—	4	2	
Підперехрестні	—	4	8	—	—	—	12	4	
Біпоздовжньо-суміжний + поздовжній	—	—	2	—	—	—	2	1	
Разом площадок	14	239	192	3	5	6	459	—	
%	3	52,2	41,6	0,7	1,1	1,4	—	—	
Багатоплощадкові **	—	—	—	—	—	—	—	115	
Разом нуклеусів	—	—	—	—	—	—	—	454	

Примітки, тут і в табл. 7. * Кількість площадок для дво- і триплощадкових нуклеусів сумуються. ** Площадки групи багатоплощадкових нуклеусів не підраховувалися.

Таблиця 7. Радомишль I; нуклеуси, співвідношення типів нуклеусів з типами площадок

Група	Площадка								
	Первинна	Пласка	Має грубі сколи підправки	Поздовжньо-підправлена	Фасетована	Пошкоджена	Разом площадок	Разом нуклеусів	%
Овальний	—	—	1	—	—	—	1	1	0,2
Підчотирикутний	—	2	1	—	—	—	3	3	0,7
Підциліндричний	9	135	114	1	—	5	264 *	182	39,9
Циліндричний	2	15	18	1	—	—	36	31	6,6
Підпірамідальний	—	2	4	—	—	—	6	5	1,3
Пірамідальний	—	2	7	—	—	—	9	8	2,0
Торцевий	—	59	16	1	5	—	81	62	13,7
Торцево-реберчатий	1	10	15	—	—	1	27	23	5,0
Клиновидний	—	7	7	—	—	—	14	14	2,9
Підклиновидний	—	6	2	—	—	—	8	8	2,0
Разом	12	238	185	3	5	6	449	337	—
%	2,7	52,8	41,4	0,7	1,1	1,3	—	—	—
Кубоподібний **	—	—	—	—	—	—	—	56	12,3
Аморфний **	—	—	—	—	—	—	—	61	13,4
Разом нуклеусів	—	—	—	—	—	—	—	454	100

Вимірювання кута між площадкою та робочою поверхнею нуклеусів засвідчив кількісне переважання ядрищ, де він наближений до 90°.

Пласка відбивна площадка зафіксована на понад 50 % нуклеусів. Тобто, площадки, як правило, оформлялися одним сколом. На понад 40 % нуклеусів площадки підправлені грубими сколами. Зазвичай сколи спрямовані від робочого краю до центру площадки. Напевно, це робилося для підготовки місця точки удару. Інші прийоми підправки площадок — дрібне фасетування, підправки площадки вздовж її краю поодинокі та представлені, відповідно, на 1,1 % та 0,7 % нуклеусів. У дещо більшій частині нуклеусів (3 %) як площадку для сколювання використано природну поверхню — кірку, морозобійний вивал та ін. У решті 1,4 % нуклеусів площадки такі пошкоджені, що ідентифікувати їх неможливо.

Наведені дані співвідношення груп нуклеусів і характеру відбивних площадок дають підстави говорити про два технологічні аспекти розколювання. Перший — з поздовжніми нуклеусами, найчисленнішими, найчастіше співвідноситься пласка площадка. Тобто, поки висота нуклеуса була достатньою для отримання бажаних заготовок, площадку переоформляли одним сколом — знімали авіваж (так звану таблетку). Коли ж висота нуклеуса зменшувалася, а, відповідно, скорочувалася і довжина сколу, то площадки підправлялися локально, лише в місці точки удару. На це вказує те, що на поздовжніх нуклеусах з укороченими пропорціями робочої поверхні такі грубопідправлені площадки трапляються втричі частіше за пласкі. Другий аспект — на біпоздовжньо-суміжних нуклеусах

пласкі площадки зафіксовано вдвічі частіше за грубопідправлені, а на біпоздовжньо-зустрічних кількість їх приблизно однакова. Тобто, можна припустити, що розколювання починали в біпоздовжньо-суміжній комбінації, а потім нуклеус трансформовувався в біпоздовжньо-зустрічний.

Приплощадкова зона робочої поверхні — ділянка на її стику з площадкою нуклеуса, або край площадки, мають сліди окремих технічних прийомів підправки в процесі сколювання. Так, лише на чверті виробів краї площадок залишалися без додаткової редукції. На половині з них зафіксовано т. зв. карниз — нависаючий увігнутий негатив попередніх сколів. На решті трьох чвертях випадків відмічено прийоми т. зв. підправки «карнизу» у вигляді абразивного шліфування (16,2 % всіх нуклеусів), підправки дрібними сколами (понад 50 % всіх нуклеусів) та ін. Іноді на одному нуклеусі є і «карниз» і абразивна підправка (4,4 %). Такі ж співвідношення більш-менш зберігаються що для пласких площадок, що для площадок з грубими сколами підправки. Можна лише констатувати незначну, в межах 10 %, перевагу залишення «карнизу» без змін або його абразивного шліфування для пласких площадок, а також редукції краю дрібними сколами — для грубопідправлених.

Також варто вказати ще один технічний прийом підготовки сколювання — виділення т. зв. шпори. Так, на 14 нуклеусах регушню була виділена зона для нанесення точкового удару. Примітно, що 12 із них — це нуклеуси біпоздовжнього розколювання.

Таким чином, в індустрії Радомишля I зафіксовано чимало свідчень контролю за проце-

сом розколювання. Зверталась увага не лише на кут між площадкою та робочою поверхнею нуклеуса, але й на саме місце нанесення удару. За потреби вони застосовували прийоми зі зміцнення краю площадки, прибирали «карниз» та ін.

Характер неробочих поверхонь нуклеуса — тильної та бічної сторін, його нижньої частини — є додатковим штрихом до картини технології розколювання. Вони умовно поділені на: сліди поточного епізоду розколювання (навмисно підготоване ребро, інша площадка нуклеуса, інша робоча поверхня); сліди попередніх епізодів розколювання (площадка заготовки або латералі сколу, негативи сколів, непов'язаних з експлуатацією актуальних поверхонь); поверхні, не пов'язані з розколюванням певного нуклеуса (вкриті кіркою, тріщини, морозобійні вивали, термічно пошкоджені, із т. зв. зірчастою забитістю та ін.).

Сліди навмисної модифікації неробочих поверхонь та їх локалізація є підставою для визначення груп (біпоздовжні, ортогональні) і типів (торцево-реберчасті, клиноподібні) нуклеусів верхнього палеоліту, зокрема і в колекції Радомишля I (табл. 8).

Ознакою поздовжніх торцево-реберчатих нуклеусів (19 од.) є наявність ребра на тильній стороні, а поздовжніх клиноподібних — наявність ребра в нижній і досить часто тильній частинах нуклеусів (14 од.). Зауважимо, торцево-реберчасті та клиноподібні типи нуклеусів Радомишля I належать лише до поздовжньої групи.

Для всіх варіантів біпоздовжнього розколювання головною ознакою є наявність другої, протилежної площадки (79 од.), а для біпоздовжніх торцево-реберчатих нуклеусів — ще

й наявність ребра на тильній стороні (лише 4 од.). Біпоздовжньо-двосторонні (5 од.) та біпоздовжньо-альтернативні нуклеуси (13 од.) мають другу нижню площадку та другу робочу поверхню з тильної сторони. Біпоздовжньо-суміжні нуклеуси (21 од.), окрім другої нижньої площадки, мають другу робочу поверхню на одній з бічних сторін.

Ортогональні нуклеуси (7 од.) визначаються за наявністю одної робочої поверхні та другої площадки на одній з бічних сторін. Ортогонально-двосторонні нуклеуси (9 од.) визначаються за наявністю другої робочої поверхні з тильної сторони нуклеуса та другої площадки на одній з його бічних сторін. Ознакою ортогонально-суміжних нуклеусів (6 од.) є суміжне розташування двох площадок, які є тильною стороною для однієї та бічною для іншої робочої поверхні, та двох робочих поверхонь, що є одна для одної низом і бічною стороною, відповідно.

Ще складніше взаємне розміщення робочих поверхонь і площадок на нуклеусах з перпендикулярним сколюванням. Для перпендикулярних (8 од.) і перпендикулярно-последовних (2 од.) нуклеусів одна робоча поверхня водночас є площадкою для другої. Але якщо в першому випадку друга робоча поверхня є бічною стороною щодо першої, то в другому — суміжною з її низом. На одному перпендикулярно-зустрічному нуклеусі обидві площадки та робочі поверхні суміжні при зустрічному напрямку сколювання.

Негативи сколів попередніх епізодів розколювання та численні сколи підправок трапляються майже на кожному нуклеусі. На загал вони доповнюють технічну характеристику процесу розколювання та зазвичай не впливають на визначення груп чи типів нуклеусів.

Таблиця 8. Радомишль I; нуклеуси (сліди навмисної модифікації та їх локалізація)

Група і тип	Тильна сторона	Низ нуклеуса	Бічна сторона
Поздовжній			
торцево-реберчастий	Ребро	—	—
клиноподібний	Ребро	Ребро	—
Поздовжньо-двосторонній	Друга робоча поверхня	—	—
Біпоздовжній	—	Друга площадка	—
Торцево-реберчастий	Ребро	Те саме	—
Біпоздовжньо-двосторонній	Друга робоча поверхня	» »	—
Біпоздовжньо-альтернативний	Те саме	» »	—
Біпоздовжньо-суміжний	—	» »	Друга робоча поверхня
Ортогональний	—	—	Друга площадка
Ортогонально-двосторонній	Друга робоча поверхня	—	Те саме
Ортогонально-суміжний	Друга площадка	Друга робоча поверхня	Друга робоча поверхня
Перпендикулярно-зустрічний	Те саме	Те саме	—
Перпендикулярно-последовний	—	» »	—
Підперехрестний	—	—	Друга площадка
Біпоздовжньо-суміжний + поздовжній	Друга робоча поверхня	Друга площадка	—

Таблиця 9. Радомишль І; нуклеуси, види кременю та форма заготовки

Кремень	Жовна округлі	Жовна пласкі	Плитка	Сколи	Р а з о м	%
Темно-сірий однотонний	281	12	11	25	329	72,5
Білий «шерехатий»	8	1	—	3	12	2,6
Кольоровий	1	—	—	—	1	0,2
Чорний плямистий	84	—	—	22	106	23,3
Плитка смугаста	—	—	3	—	3	0,7
Невизначений	3	—	—	—	3	0,7
Р а з о м	377	13	14	50	454	—
%	83	2,9	3,1	11	—	100

Важливими є і т. зв. природні поверхні, що опосередковано вказують на те, як морфологія заготовки нуклеуса могла впливати на розколювання, які дефекти мала сировина, які допоміжні функції могли мати ділянки нуклеуса, непридатні для розколювання, що могло стати причиною зупинки процесу розколювання, та які дії були застосовані для виправлення цієї ситуації. Маємо приклади, коли після закінчення експлуатації нуклеуси могли використовувати як відбійники. Про це свідчать чіткі сліди т. зв. зірчатої забитості, зафіксовані на 10 нуклеусах — 4 рази на тильній і 6 на нижніх їх частинах. Зазвичай, це вже спрацьовані невеликі нуклеуси, розміри яких коливаються в діапазоні від 30 до 70 мм.

Звернемо також увагу на характеристики, не пов'язані з самим розколюванням, проте важливі для його розуміння. Зокрема, це форма та

морфологія заготовки нуклеуса. Заготовки нуклеусів у колекції Радомишля І за формою можна умовно розділити на округлі (83 %) і більш овальні видовжені сплюснені (17 %). До перших відносяться округлі жовна та фрагменти їх, до других — жовна видовжених сплюснених пропорцій, плитки, масивні сколи.

Показовими є спостереження щодо зв'язку між видом використаного кременю та формою заготовки (табл. 9). Як уже зазначалося, поблизу стоянки відомі виходи темно-сірого однотонного кременю. Він найчисленніший у колекції (≈55 %) і домінує серед нуклеусів (72,5 %). Їх виготовляли що з округлих (62 %) що пласких жовен завтовшки 25—40 мм (2,6 %), а також плиток завтовшки 17—46 мм (2,4 %) і сколів (5,5 %). З чорного плямистого кременю, виготовлено лише 23,3 % нуклеусів. Вони представлені ядрищами з округлих жовен (18,5 %) і сколів (4,8 %). Як бачимо, частка нуклеусів на сколах з цих видів сировини серед нуклеусів колекції суттєво не відрізняється. А от співвідношення їх серед нуклеусів лише із сировини свого виду становить 3 : 1 на користь чорного.

Залежність групи та особливо типу нуклеусів від форми (морфології) заготовки в колекції Радомишля І підтверджується і статистично (табл. 10; 11). Звичайно, для більшості нуклеусів основною заготовкою є округле жовно, але є і досить показові винятки. Так, переважна більшість (76 %) поздовжніх торцевих нуклеусів виготовлена на сколах (25 од.), пласких жовнах (2 од.) і плитках (5 од.). 8 із 19 поздовжніх торцево-реберчастих нуклеусів виготовлені на заготовках видовжених пропорцій, майже половина поздовжніх клиноподібних (6 од.) та

Таблиця 10. Радомишль І; нуклеуси, співвідношення груп нуклеусів і форми заготовки

Групи	Жовна та фрагменти округлі	Жовна пласкі	Плитки та їхні фрагменти	Сколи	Р а з о м	%
Поздовжні	156	9	9	45	219	48,7
Поздовжньо-двосторонні	3	—	1	—	4	0,8
Біпоздовжньо-зустрічні	32	—	2	5	39	8,2
Біпоздовжньо-двосторонні	5	—	—	—	5	1,1
Біпоздовжньо-альтернативні	11	—	2	—	13	2,9
Біпоздовжньо-суміжні	21	—	—	—	21	4,6
Ортогональні	6	1	—	—	7	1,6
Ортогонально-двосторонні	9	—	—	—	9	2
Ортогонально-суміжні	6	—	—	—	6	1,3
Перпендикулярні	7	1	—	—	8	1,8
Перпендикулярно-зустрічні	1	—	—	—	1	0,2
Перпендикулярно-последовні	2	—	—	—	2	0,4
Підперехрестні	4	—	—	—	4	0,9
Біпоздовжньо-суміжний + поздовжній	—	1	—	—	1	0,2
Багатоплощадкові	114	1	—	—	115	25,3
Р а з о м	377	13	14	50	454	—
%	83	2,9	3,1	11	—	100

Таблиця 11. Радомишль I; нуклеуси, співвідношення типів нуклеусів і форми заготовки

Типи	Жовна та фрагменти округлі	Жовна пласкі	Плитки та їхні фрагменти	Сколи	Р а з о м	%
Овальний	1	—	—	—	1	0,2
Підчотирикутний	3	—	—	—	3	0,7
Підциліндричний	171	8	1	2	182	39,9
Циліндричний	30	1	—	—	31	6,6
Підпірамідальний	5	—	—	—	5	1,3
Пірамідальний	8	—	—	—	8	2
Торцевий	22	2	10	28	62	13,7
Торцево-реберчастий	14	1	2	6	23	5
Клиноподібний	7	—	1	6	14	2,9
Підклиноподібний	—	—	—	8	8	2
Кубоподібний	56	—	—	—	56	12,3
Аморфний	60	1	—	—	61	13,4
Р а з о м	377	13	14	50	454	—
%	83	2,9	3,1	11	—	100

всі поздовжні підклиноподібні (8 од.) — на сколах. Заготовками для половини біпоздовжніх торцевих нуклеусів слугували плитки (2 од.) і сколи (3 од.). Загалом плитки та сколи слугували заготовками лише для поздовжніх і біпоздовжніх нуклеусів. Тобто, форма плаского жовна чи плитки могла обумовлювати їх торцеве розколювання, спрямоване на отримання сколів видовжених пропорцій.

Зупинимося на завершальній стадії експлуатації нуклеуса, зокрема, проаналізуємо пропорції та розмір негативів останніх сколів з нуклеуса, розміри самих нуклеусів і рівень їх спрацьованості, можливі причини зупинки розколювання.

На нуклеусах зафіксовано негативи відщепів, дрібних сколів, пластин, пластинок, мікропластин. На одному нуклеусі, як правило, є сліди негативів різних розмірів і пропорцій. Так, негативи лусок (0—15 мм) і дрібних відщепів (15—30 мм) є на майже 80 % нуклеусів. Вони зазвичай є завершальними сколами або спробою прибрати залом, внутрішні дефекти сировини, редукцією приплощадкової зони та ін. Коли такі технічні прийоми підправки не допомагали, нуклеус припиняли експлуатувати.

Негативи відщепів більше 30мм, достатньо великих аби бути заготовкою, зафіксовано на 60 % нуклеусів. Дещо більше (65 %) нуклеусів з негативами сколів видовжених пропорцій — пластин (40 %), пластинок (20 %) та мікропластин (5 %). Помітна певна тенденція в розподілі негативів відщепів і пластин на нуклеусах різних типів. Так, негативи відщепів є завершальними для циліндричних типів усіх груп нуклеусів. Вони ж домінують на підциліндричних типах поздовжніх та біпоздовжніх нуклеусів з укороченими пропорціями робочої поверхні, на ортогональних і перпендикуляр-

них групах. На поздовжніх і біпоздовжніх підциліндричних нуклеусах кількість негативів відщепів і пластин приблизно однакова. Зовсім іншим є їх співвідношення на нуклеусах торцевого сколювання. Так, на поздовжніх торцевих і торцево-реберчастих нуклеусах абсолютно переважають негативи пластин і пластинок, а кількість негативів мікропластин і відщепів майже однакова. На поздовжніх клиноподібних нуклеусах переважають негативи пластин, а негативів пластинок вдвічі більше, ніж негативів відщепів. На поздовжніх підклиноподібних нуклеусах загалом переважають негативи пластинок, негативів мікропластин вдвічі більше, ніж пластин, а негативів відщепів не зафіксовано.

Розміри нуклеусів варіюють від мініатюрних (21 × 28 × 17 мм) до великих (168 × 50 × 75 мм), а їхні конкретні параметри в діапазоні: довжина — від 20 до 168; ширина — від 11 до 107, товщина — від 11 до 97 мм. Відтак, наведені дані свідчать, що частина нуклеусів була спрацьована максимально, а для інших розколювання могли зупинити на початку.

Розмір нуклеуса, рівень його спрацьованості не завжди залежали від суто технологічних аспектів розколювання. Часто, принаймні для крем'яної колекції Радомишля I, саме внутрішні дефекти сировини ставали причиною припинення розколювання. За причинами припинення розколювання виділено чотири варіанти спрацьованості нуклеусів:

1) повністю спрацьований — має вузьку спрацьовану площадку, максимальний розмір нуклеуса не більше 40 мм;

2) розколювання призупинено з технічних причин — має залом, що їх неможливо прибрати, забиті робочі поверхні, зіпсовані площадки, «пірнаючі» сколи, що зняли частину нуклеусу тощо;

Таблиця 12. Радомишль І; нуклеуси, варіанти спрацьованості

Причина припинення розколювання	Сколи					Разом нуклеусів	%	Індекс масивності *
	дв	в	п	пк	мп			
Нуклеус технологічно спрацьований	127	28	50	26	7	156	34	40
Розколювання припинено з технічних причин	153	120	55	38	12	182	41	44
Розколювання припинено з природних причин	14	10	8	1	0	16	3	52
Нуклеус перспективний для розколювання	60	52	61	35	6	100	22	54
Р а з о м						454	100	45

Примітки. дв — дрібні відщепи; в — відщепи; п — пластини;.pk — пластинки; мп — мікропластини. * Індекс масивності — середнє арифметичне трьох метричних параметрів (довжина + ширина + товщина поділена на три).

3) розколювання призупинено через внутрішній брак сировини — каверни, внутрішні тріщини та ін.;

4) розколювання призупинено з невизначених причин — нуклеус достатнього об'єму, отже, перспективний для подальшого розколювання, зокрема, для зняття пластин і пластинок.

Для статистичного порівняння розмірів нуклеусів пропонується використовувати індекс їхньої масивності — середнє арифметичне трьох метричних параметрів (довжина + ширина + товщина поділена на три). Для всіх нуклеусів колекції цей індекс становить 45, для нуклеусів першого варіанту — 40, другого — 44, третього — 52, четвертого — 54 (табл. 12).

Розподіл нуклеусів за варіантами спрацьованості добре корелюється з розмірами та

пропорціями наявних на них негативів останніх сколів. Для першого варіанту серед таких сколів переважають пластини як основна заготовка та дрібні сколи як сліди підправки, редукції приплощадкової зони, завершальні зняття. Для нуклеусів, розколювання яких зупинене з технічних причин, фіксується переважання негативів відщепів, що завершуються заломами, та дрібних сколів підправки заломів. Не такі численні нуклеуси третього варіанту демонструють приблизно однакову кількість негативів основних заготовок — відщепів і пластин, а також переважання негативів дрібних сколів через спроби прибрати дефекти сировини та майже повну відсутність негативів пластинок і мікропластин. Ще придатні для розколювання нуклеуси четвертого варіанту мають не лише найбільший індекс масивності, але й мають

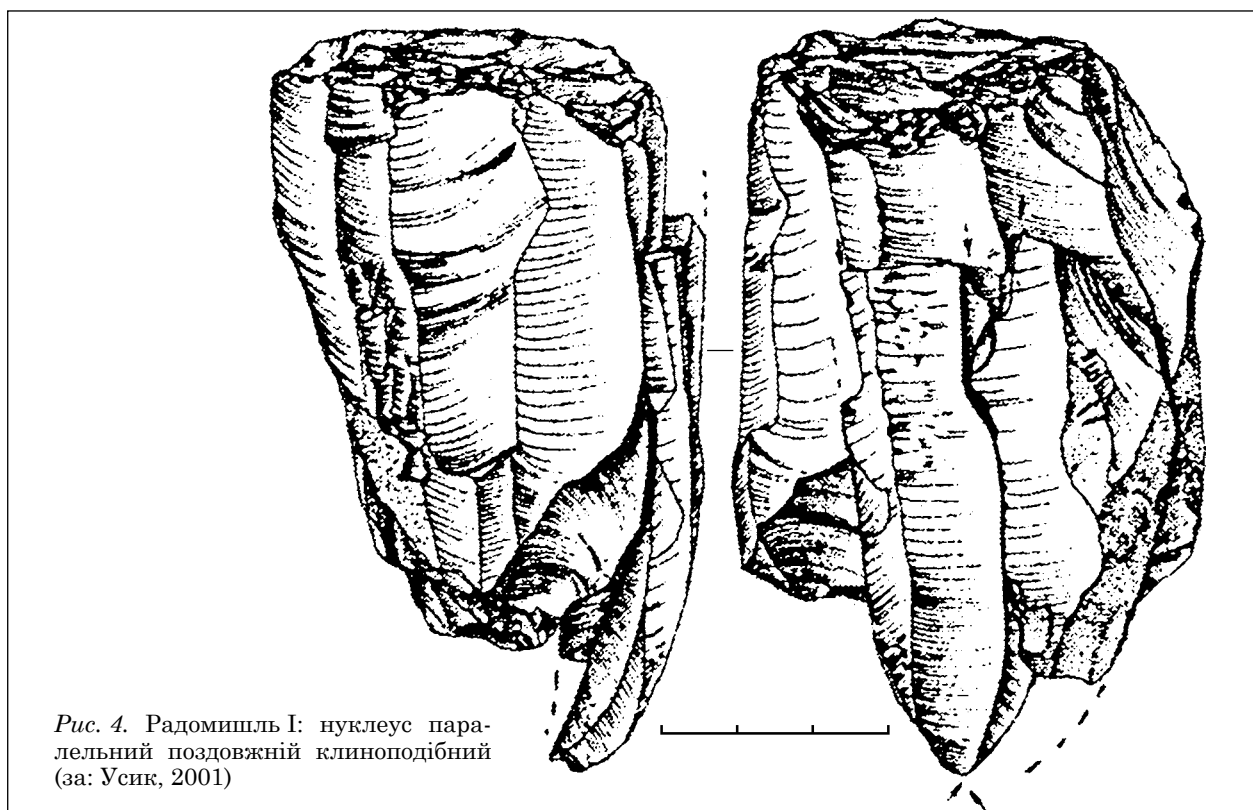


Рис. 4. Радомишль І: нуклеус паралельний поздовжній клиноподібний (за: Усик, 2001)

приблизно однакову кількість негативів пластин, відщепів і дрібних відщепів.

Окремо слід наголосити на різній частці нуклеусів з негативами пластинок і мікропластин, зафіксованих для різних варіантів спрацьованості. Так, понад третина негативів пластинок

припадає на нуклеуси, розколювання яких призупинено з технічних причин. Ще третина пов'язана з нуклеусами, що мають перспективу для розколювання. І лише чверть таких негативів пов'язана зі спрацьованими нуклеусами.

Рис. 5. Радомишль I: нуклеус паралельний поздовжній торцево-реберчастий

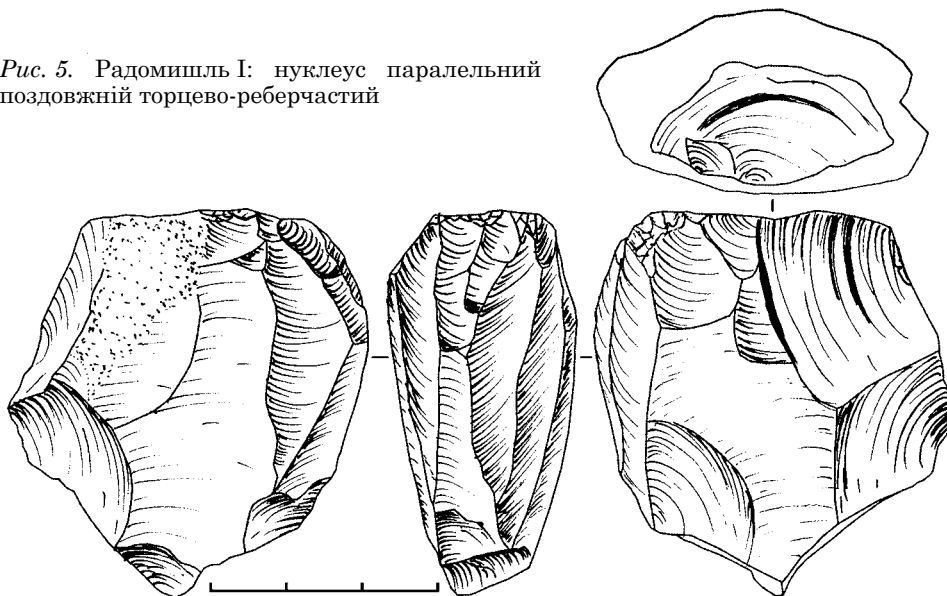


Рис. 6. Радомишль I: нуклеус паралельний поздовжній торцево-реберчастий

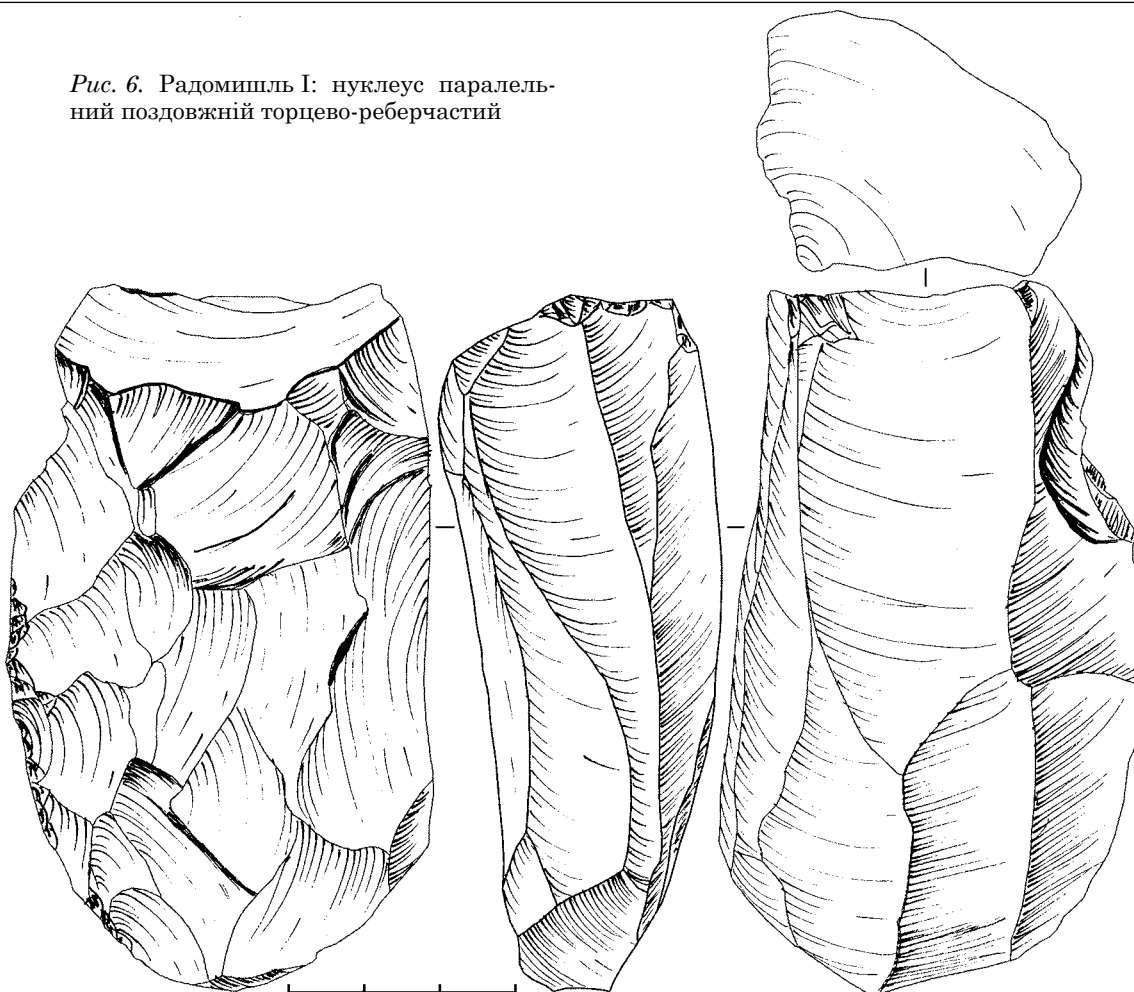
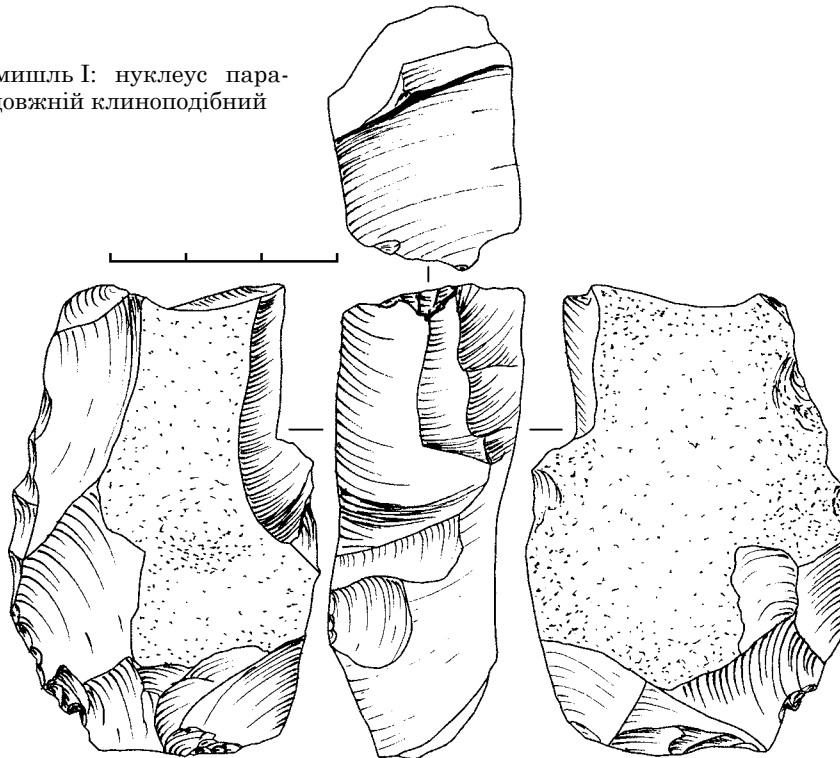


Рис. 7. Радомишль I: нуклеус паралельний поздовжній клиноподібний



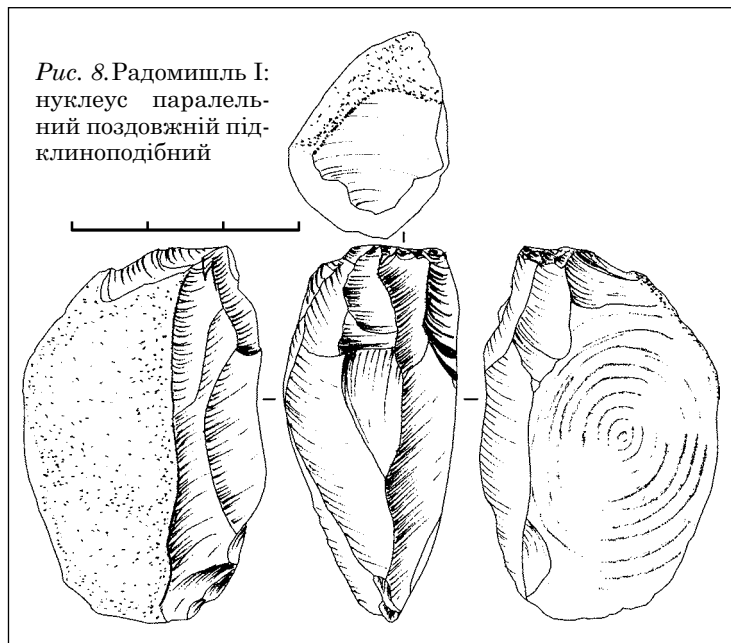
Отже, наведені статистичні дані дають підстави припустити, що цілеспрямоване сколювання пластинок мало місце за: 1) використання плоских заготовок нуклеусів (плитка, скол), 2) за торцевого розколювання, 3) у варіантах спрацьованості, де нуклеус ще мав достатній об'єм.

Інша тенденція спостерігається для негативів мікропластин. На нуклеусах третього варіанту спрацьованості вони відсутні, а на інших їх частка становить 3 %. Це може вказувати на однакову частоту зняття таких сколів на останніх стадіях експлуатації нуклеусів. Таким чином, у колекції Радомишля I наявність на нуклеусах негативів мікропластин, найвірогідніше, пов'язана з випадковими зняттями.

Наведені вище ознаки уможливають окреслити загальну характеристику крем'яного комплексу Радомишля I як суто верхньопалеолітичну, якій притаманне переважно паралельне поздовжнє, націлене на отримання пластинок розколювання. Домінують різні варіанти підциліндричних і торцевих нуклеусів, за наявності ядрищ інших груп і типів. Але останні, схоже, були лише спробою подовжити експлуатацію нуклеусів названих провідних типів.

Репрезентативність добірки нуклеусів, що уможливила їх повноцінне статистичне опрацювання, та аналіз різних варіантів спрацьованості дають підстави припустити, що тип

Рис. 8. Радомишль I: нуклеус паралельний поздовжній підклиноподібний



нуклеусів міг бути зумовлений формою заготовки — об'ємною (жовно) чи плоскою (плитка, пласке жовно, скол).

За використання заготовок у вигляді жовен отримували переважно поздовжні підциліндричні нуклеуси. Залежно від технічних характеристик сировини чи процесу розколювання на нуклеусі могли формувати другу протилежну площадку, і розколювання продовжувалося в біпоздовжньо-суміжному, а потім біпоздовжньо-зустрічному напрямках. Також, принай-

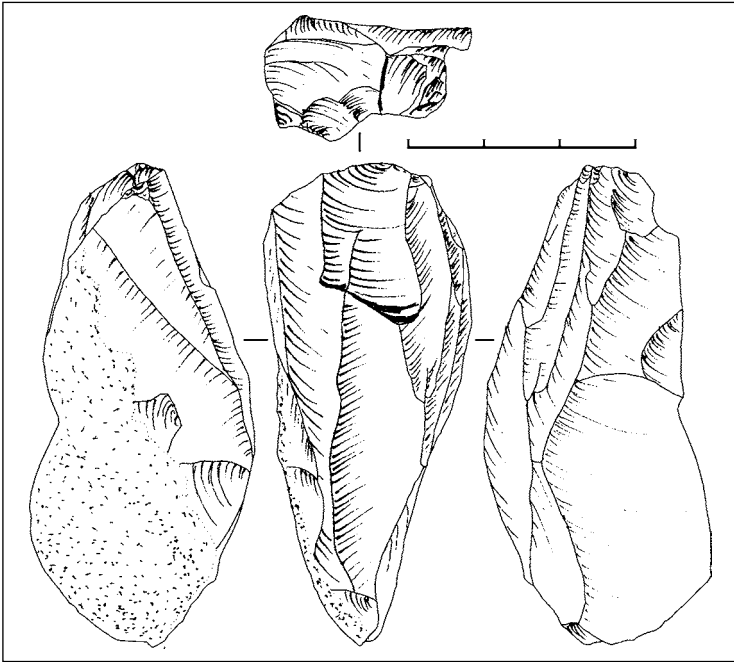


Рис. 9. Радомишль I: нуклеус паралельний поздовжній підклиноподібний

мні в шести випадках, зафіксовано трансформацію поздовжніх / біпоздовжньо-зустрічних підциліндричних нуклеусів у торцеві, торцево-реберчасті та клиноподібні (рис. 4). Основною причиною, що змушувала змінити робочу поверхню, було зменшення товщини нуклеуса (рис. 5; 6). Водночас варто зазначити, що тильне ребро торцево-реберчатих нуклеусів не призначалося для формування другої протилежної робочої поверхні, а, вірогідно, виконувало допоміжну (?) функцію.

Сплюснені заготовки одразу обумовлювали формування нуклеусів торцевих, зокрема, тор-

цево-реберчастих, клиноподібних, підклиноподібних типів (рис. 7). Найяскравіше це проявилось у формуванні підклиноподібних нуклеусів на великих сколах (рис. 8; 9).

Аналіз нуклеусів підтверджує висновки Ю.Е. Демиденка та В.І. Усика про відсутність в комплексі стоянки Радомишль I ознак середньопалеолітичної (мустьєрської) технології розколювання [Демиденко, 1987]. У колекції дійсно є сім нуклеусів, що могли сприйматися як середньопалеолітичні дископодібні. Зокрема, монтажем окремих уламків, що вважалися фрагментами дископодібних нуклеусів, було реконструйовано т. зв. гігантоліт, визначений як поздовжній клиноподібний нуклеус листоподібної двобічної форми [Усик, 2001; 2002] розміром $168 \times 50 \times 75$ мм (рис. 10). Інший нуклеус розміром $58 \times 27 \times 57$ мм — цілком спрацьований поздовжній клиноподібний (рис. 11) зі слідами паралельних

поздовжніх сколів на його латеральних сторонах, третій — ортогональний підциліндричний спрацьований. Ще три нуклеуси, визначені як багатоплощинкові кубоподібні, могли бути преформою клиноподібних. Один з них навіть нагадує черепахоподібний нуклеус. Останній із семи згаданих нуклеусів — підперехресний підчотирикутний — дійсно подібний до середньопалеолітичних. Він спрацьований до розмірів $51 \times 48 \times 29$ мм і вкрай забитий дрібними сколами (рис. 12). Однак цей єдиний екземпляр не є ваговим аргументом для зарахування комплексу Радомишль I до пере-

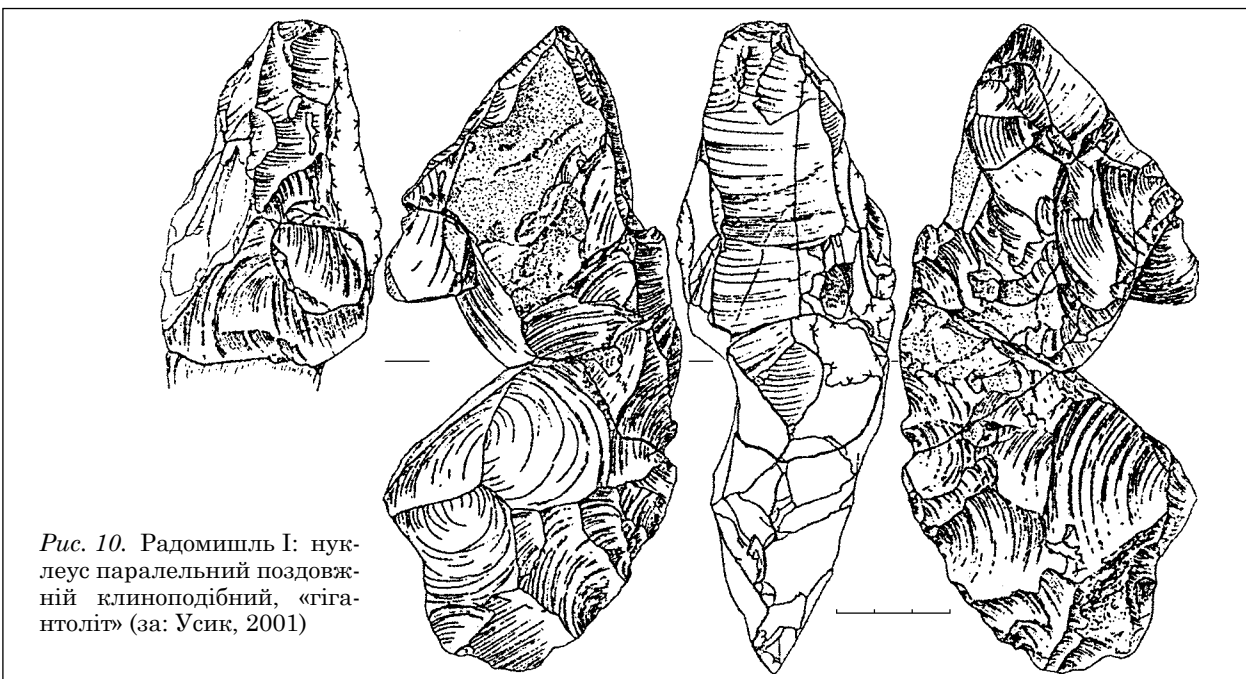


Рис. 10. Радомишль I: нуклеус паралельний поздовжній клиноподібний, «гігантоліт» (за: Усик, 2001)

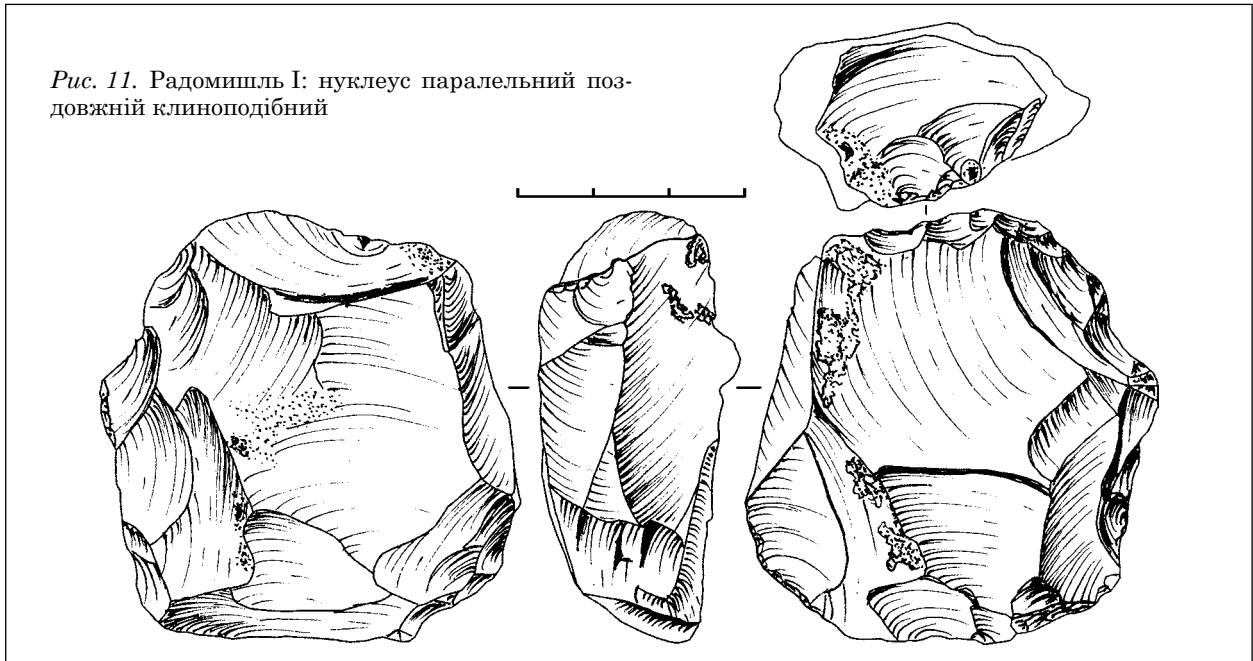


Рис. 11. Радомишль I: нуклеус паралельний поздовжній клиноподібний

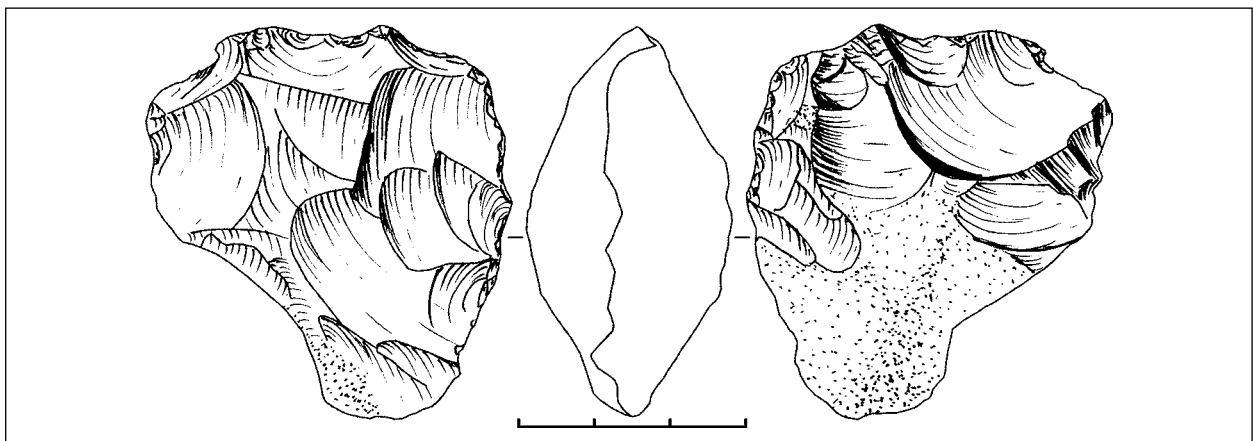


Рис. 12. Радомишль I: нуклеус підперехресний підчотирикутний

хідної індустрії. Можливо, це лише залишкова форма спрацьованого нуклеуса паралельного сколювання.

Водночас привертає увагу відсутність у Радомишлі I кареноїдних нуклеусів і нуклеусів для отримання мікропластин.

ПРЕНУКЛЕУСИ

У колекції Радомишля I визначено 47 пренуклеусів. Це артефакти, що мають ознаки початкової стадії розколювання — підготовку площадки, формування робочої поверхні, направляючого ребра, клину та ін. Такі вироби, на протизагу нуклеусам, несуть інформацію про самий початок їх експлуатації — вибір заготовки, застосовані на цьому етапі технічні прийоми.

Аналіз пренуклеусів засвідчив, що більшість з них (майже 70 %) мають ознаки підготовки нуклеусів поздовжньої групи сколювання. За морфологією, з трьох чвертей пренуклеусів

могли бути сформовані ядрища торцевих типів. Заготовками майже 80 % пренуклеусів були округлі жовта темно-сірого однотонного кременю. На 30 % — зафіксовано формування направляючого ребра, що ще раз підтверджує верхньопалеолітичний характер технокомплексу Радомишля I [Усик, 2001, 2002].

Найбільший пренуклеус стоянки має розміри $89 \times 59 \times 102$ мм, що поступаються окремим нуклеусам. Загальний індекс масивності пренуклеусів становить 47. Простежується показова різниця між двома можливими варіантами їх спрацьованості — першим і третім. Так, для першого варіанту — призупинення з технологічних причин — індекс становить 36. Це свідчить, що для формування нуклеуса взяли заготовку недостатнього розміру, подальше розколювання якої, після зняття замалих сколів, уже не мало сенсу. Для пренуклеусів третього варіанту — призупинення з природних причин — індекс становить 55. Тобто, їх формували на заготовці достатнього розміру,

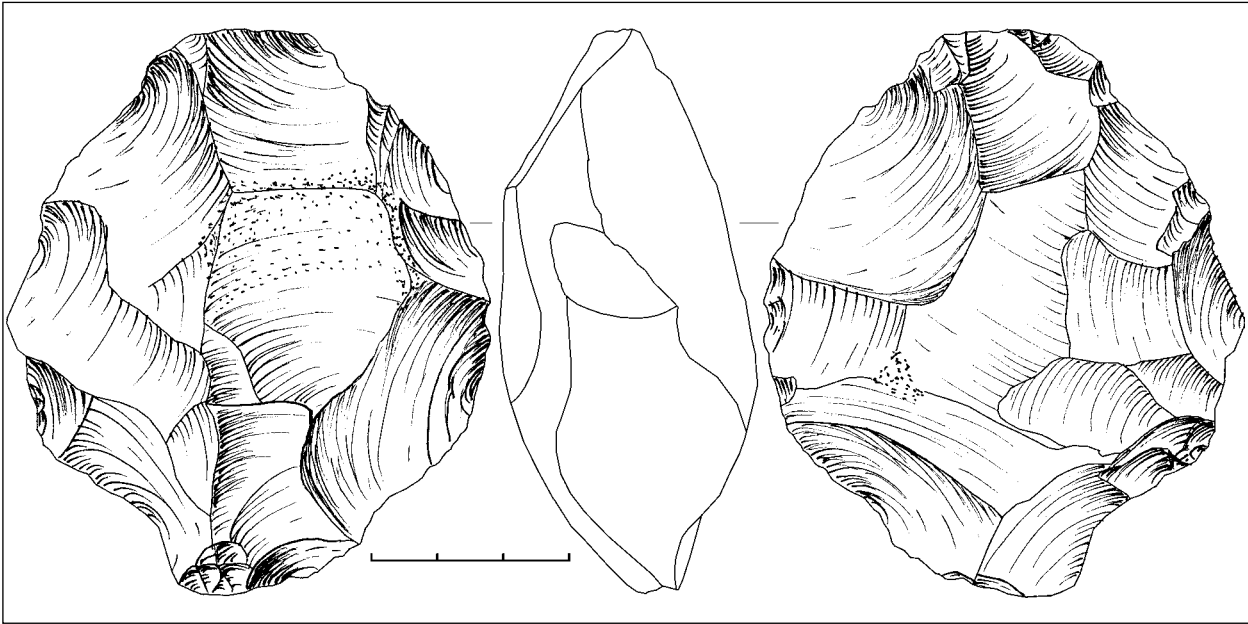


Рис. 13. Радомишль I: пренуклеус біпоздовжній клиноподібний

подальше розколювання якої припинили через вади неякісної сировини (каверни, тріщини та ін.).

Серед пренуклеусів є лише один, що міг сприйматися як радіальний нуклеус — диск. Він порівняно великий (індекс 69), з двосторонньою обробкою у вигляді альтернативного сколювання та двома протилежними площадками, що притаманно для біпоздовжніх клиноподібних нуклеусів (рис. 13).

НУКЛЕПОДІБНІ УЛАМКИ

В колекції Радомишля I наявні 166 нуклеподібних уламків. Вони мають чіткі ознаки нуклеусів — негативи сколів на поверхні, підготовлені площадки та ін. Та через неякісну сировину під термічними впливами та дією постдепозиційних процесів ці нуклеуси подробилися на уламки. Характер їх фрагментованості унеможливило визначити групу чи тип відповідних нуклеусів і здійснити повноцінний технологічний аналіз. Проте наявні уламки несуть інформацію про окремі їх частини: площадки (35 од., 21,1 %), площадки та робочі поверхні (75 од., 45,2 %), робочі поверхні (11 од., 6,6 %), низ нуклеусів (9 од., 5,4 %). Ще 36 фрагментів (21,7 %) не піддаються детальнішому визначенню.

Серед нуклеподібних уламків домінують фрагменти нуклеусів з ознаками паралельного поздовжнього (73,5 %) підциліндричного (64 %) сколюванням. Їх плоскі та грубопідправлені площадки представлені приблизно в однаковій кількості. Привертає увагу, що майже 90 % уламків є залишками нуклеусів з темно-сірого однотонного кременю. Тобто, сировину, виходи якої виявлені неподалік стоянки, використовували частіше, хоча вона менш якісна, через що вироби з неї частіше пошкоджувалися.

вали частіше, хоча вона менш якісна, через що вироби з неї частіше пошкоджувалися.

ТЕХНІЧНІ СКОЛИ

Серед технічних сколів кам'яної колекції Радомишль I є реберчасті відщепи, реберчасті пластини, авіважі (табл. 2). Опис та статистичні показники реберчастих відщепів та пластин будуть розглядатися в контексті відповідних категорій сколів.

Авіважі — сколи переоформлення площадок нуклеусів. В крем'яній колекції Радомишль I відомо 12 таких технічних сколів. Всі вони були зняті з паралельних нуклеусів — поздовжніх чи з одної із площадок біпоздовжніх: 9 з підциліндричних та 2 з торцевих. І, певно, ще один скол підживив площадку паралельного біпоздовжнього циліндричного нуклеуса. Розміри цих авіважів співпадають з розмірами площадок нуклеусів. Всі вони мають ознаки невдалих спроб попередньої підправки площадок нуклеусів дрібними сколами (рис. 14). Отже, метою їх зняття було радикальне оновлення площадок, непридатних для подальшого розколювання.

ВІДЩЕПИ

Відщепи становлять трохи більше половини артефактів стоянки — 5385 од. (52,6 %). Через масовість детально технологічно проаналізовано лише їх незначну частину. Огранка зафіксована на 2707 з них, характер площадки скола — на 191. Детальний аналіз за 17 критеріями здійснено для 153 відщепів. Відщепи розміром менше 30 мм (2284 од.), що становлять майже половину їх загальної кількості не аналізувалися.

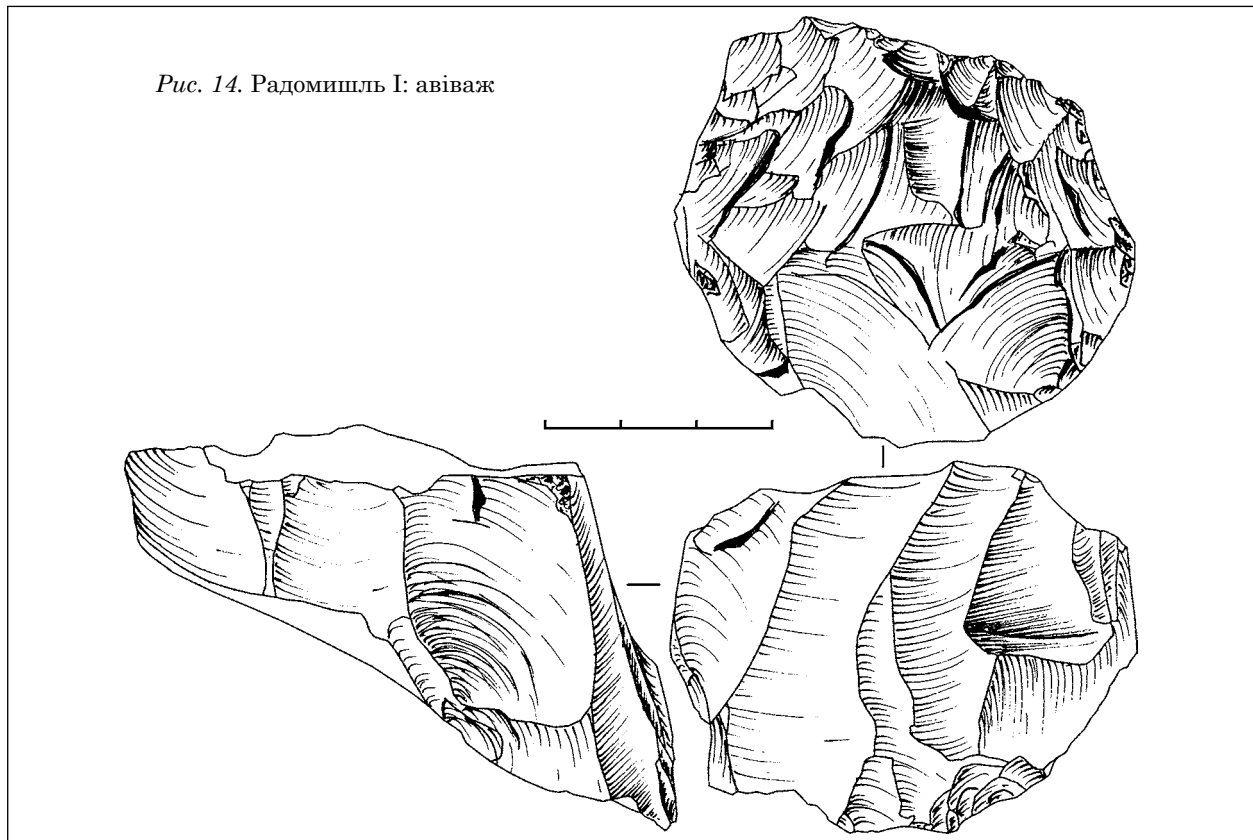


Рис. 14. Радомишль I: авіваж

Огранка дорсальної сторони була встановлена для половини відщепів. Понад 9 % відщепів можна віднести до т. зв. первинних, дорсальна сторона яких більше, ніж на половину, вкрита кіркою. Реберчасту огранку зафіксовано на 14 % відщепів. Переважна кількість відщепів мають поздовжню огранку (66,5 %). Майже 5 % відщепів мають біпоздовжню огранку та майже 4 % — ортогональну. Інші види огран-

ки — поперечна, конвергентна, дорсально-гладка (комбева), біпоперечна, підперехресна, радіальна — представлені поодинокими екземплярами та разом становлять менше 1 %.

Детальний аналіз ознак 153 відщепів (приблизно 3 % від загальної кількості відщепів) демонструє дещо іншу статистику щодо огранки відщепів, але загалом зберігає тенденцію за їх співвідношенням (табл. 13). Реберчасті сколи

Таблиця 13. Радомишль I; відщепи

Огранка	Площадка											%
	Первинна	Пласка	Точкова	Поздовжньо підправлена	Двогранна	Багатогранна	Фасетована	Роздроблена	Пошкоджена	Безплощадки	Разом	
Первинна	1	3	—	1	—	—	—	—	1	—	6	3,9
Реберчаста	2	11	2	1	—	—	—	—	—	—	16	10,5
Поздовжня	—	26	5	13	14	1	—	3	—	4	66	43,2
Конвергентна	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—	4	2,6
Біпоздовжня	—	13	2	1	4	—	—	—	—	2	22	14,4
Поперечна	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1,3
Ортогональна	—	10	3	5	2	—	2	—	—	1	23	15,0
Біпоперечна	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,7
Підперехресна	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1,9
Радіальна	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	3	1,9
Нуклеоподібна	1	3	1	—	—	—	—	—	1	1	7	4,6
Разом	4	75	13	22	22	1	2	4	2	8	153	—
%	2,7	51,7	9	15,2	15,2	0,7	1,4	2,7	1,4	—	—	100

становлять понад 10 % відщепів. Переважає поздовжня огранка (понад 40 %), біпоздовжня та ортогональні огранки представлені приблизно однаково (близько 15 %). Такі типи огранок як первинна, конвергентна, підперехресна, радіальна, біпоперечна так само представлені кількома зразками (1—6 од., 0,7—3,9 %). Окремого опису заслуговують 7 відщепів з нуклеподібною огранкою (4,6 %). Вони великі, індекс масивності становить 50. Основним критерієм їх виділення є наявність на дорсальній стороні негативів сколів робочої поверхні нуклеуса. Зокрема, один з них був знятий з поздовжнього, один — з паралельного поздовжнього (укорочених пропорцій робочої поверхні) підциліндричного, два — з біпоздовжніх, один — з ортогонального, один — з ортогонально-суміжного та один — з підперехресного нуклеусів. Формально ці відщепи нагадують технічні сколи, що ними переформили робочу поверхню. Їх могли зняти для виправлення помилки, що виникла при розколюванні, чи для усунення дефекту сировини. Проте вісь цих відщепів здебільшого співпадає з віссю негативів попередніх сколів. Враховуючи низьку якість сировини та значну кількість нуклеподібних уламків, це свідчить, скоріше, про випадкове виникнення таких сколів за сильного удару, що й відколов частину робочої поверхні. Це й змусило віднести такі вироби до відщепів з нуклеподібною огранкою.

Отже, огранка відщепів, як і характер нуклеусів, свідчить про переважання поздовжньої та біпоздовжньої системи розколювання.

Пласкі площадки зафіксовані на понад 50 % відщепів комплексу (табл. 13). Двогранні та поздовжньо підправлені площадки представлені однаково (по 15 %). 9 % відщепів мають точкові площадки. Інші різновиди площадок — роздроблені, природні (кірка, морозобійний вивал та ін.), фасетовані, багатогранні та невизначені — представлені поодинокими екземплярами (1—4 од., 0,7—2,7 %).

Рівний край площадки (грані між площадкою та дорсальною стороною) зафіксовано на близько третині відщепів. Непідправлений край майже на 10 % відщепів має вигляд т. зв. карнизу. У майже половині відщепів є сліди редукції краю площадки. У третині з них тут зафіксовано дрібні сколи, у 8,5 % — абразивну підправку. Редукція решти має вигляд інтенсивного збивання краю грубими сколами.

Так звана губка, що, як правило, є ознакою застосування м'якого відбійника, зафіксована на понад 40 % відщепів. Виразений ударний бугорок мають лише 2 % відщепів.

У понад 50 % відщепів профіль рівний, у понад третині — вигнутий, у 9 % — слабо закручений. Дистальний кінець відщепів переважно рівний (60 %), 13 % має вигляд т. зв. петлі. Пірнаючий дистальний кінець зафіксовано на 6 відщепках (3 %), з яких 5 зняли і нижню площадку нуклеуса.

Понад 75 % відщепів збереглися повністю цілими. Довжина цих заготовок коливається в межах 27—100 мм, ширина — 17—80 мм, товщина — 4—39 мм. Індекс масивності їх становить 34. Частково фрагментовані сколи (без проксимального та/або дистального кінця) становлять понад 18 %. У більшості фрагментованих відщепів відсутня дистальна частина (майже 16 %).

Відщепів з дорсальною стороною вкритою кіркою на 75—100 % (первинні) лише 11 од. (7 %). Кірку, що вкриває меншу площу, зафіксовано на третині відщепів. На половині з них кіркою вкрито лише 0—25 % дорсальної поверхні.

За видом сировини відщепи поділяються наступним чином. Приблизно однакова кількість з них виготовлена з темно-сірого однотонного (46 %) і чорного плямистого кременю (50 %). Ще кілька виробів виготовлено з білого «шерехатого» кременю (4 %). Поверхня трьох чвертей відщепів вкрита патиною, в третині — заліскована.

ПЛАСТИНИ

Для крем'яного комплексу стоянки Радомишль I пластина є провідною заготовкою, основною метою розколювання. На це вказує, зокрема, типологія нуклеусів.

Вид огранки визначено для всіх 1592 пластин. Серед них відомо 19 пластин (або 1,2 % від їх загальної кількості) дорсальна сторона яких переважно (на 50—100 %) вкрита кіркою. Пластини з реберчастою огранкою становлять 201 од. (12,5 %). Переважна кількість пластин (1281 од., 80,5 %) мають поздовжню огранку. З біпоздовжньою огранкою відомо 57 пластин (4,2 %), з ортогональною — 17 од. (1,1 %). Решта огранок, як то підперехресна, радіальна, конвергентна, поперечна, невизначена, представлені на поодиноких екземплярах (разом лише 9 од. або 0,5 % від загальної кількості пластин).

Види площадок визначено для 383 пластин (24 % від загальної їх кількості).

Детальному опису за 17 критеріями піддано 448 пластин (28 % від їх загальної кількості), зокрема, всі 245 цілих. Такий техніко-технологічний аналіз демонструє схожу тенденцію щодо співвідношення огранок, проте з іншими статистичними показниками (табл. 14). Так само домінує поздовжня огранка (майже 60 %). Наступними за кількістю є пластини з реберчастою (72 од., 16 %) і біпоздовжньою огранкою (66 од., майже 15 %). Значно менше, приблизно по 4 %, зафіксовано пластин з первинною (19 од.) та ортогональною (17 од.) огранкою. Одиначними екземплярами представлені пластини з підперехресною (4 од.), радіальною (2 од.), конвергентною та невизначеною (по 1 од.) огранкою. Отже, огранка пластин, як і

Таблиця 14. Радомишль І; пластини

Огранка	Площадка									
	Первинна	Пласка	Точкова	Поздовжньо підправлена	Двогранна	Фасетована	Роздроблена	Без площадки	Р а з о м	%
Первинна	—	3	2	2	—	—	—	12	19	4,3
Реберчаста	—	29	16	17	5	—	2	3	72	16,1
Поздовжня	3	112	55	27	24	12	15	18	266	59,4
Конвергентна	—	—	1	—	—	—	—	—	1	0,2
Біпоздовжня	1	22	9	6	1	1	1	19	66	14,8
Ортогональна	2	8	1	—	1	—	—	5	17	3,8
Підперехрестна	1	—	—	—	—	—	—	3	4	0,7
Радіальна	—	—	1	—	—	—	—	1	2	0,5
Невизначена	—	1	—	—	—	—	—	—	1	0,2
Р а з о м	7	175	85	54	31	13	18	65	448	—
%	1,8	45,7	22,2	14	8,1	3,4	4,7	—	—	100

відщепів, відповідає нуклеусам. Серед них домінують вироби, характерні для паралельної поздовжньої та біпоздовжньої системи розколювання.

Площадки наявні на 383 детально проаналізованих пластинах (табл. 14). Серед них переважають пластини з плоскими площадками (175 од., 45,7 %), вдвічі менше з точковими (85 од., 22,2 %). Далі йдуть поздовжньо підправлені площадки (54 од. — 14 %), двогранні (31 од. — 8,1 %), фасетовані (18 од. — 4,7 %). Сім пластин (1,8 %) мають природну площадку — кірку, ще 18 (4,7 %) — визначені як сколи з роздробленою площадкою.

У перетині більшість пластин трикутні (64 %), тобто, мають дві грані на дорсальній стороні. Лише 30 % пластин в перетині трапецієподібні — мають по три грані.

При аналізі технологічних особливостей пластин колекції важливими є опис їх приплощадкової зони, інформація про наявність т. зв. губки, а також характер реберчастих пластин.

Реберчаста пластина є ознакою верхньопалеолітичної технології розколювання, так би мовити, її маркером [Усик, 2001; 2002]. В крем'яній колекції Радомишля І пластин з реберчастою огранкою понад 16 % (72 од.), а з ознаками ребра — його слідами, відповідними негативами та ін. — майже 12 % (52 од.). Разом вони становлять понад чверть усіх детально проаналізованих пластин. Ці показники є важливим аргументом для віднесення пам'ятки до верхньопалеолітичного часу.

Слідів підправки приплощадкової зони на дорсальній стороні не мають 42 % проаналізованих пластин. Переважно це вироби, де вона рівна (34 %), рідше — має вигляд «карнизу» (8 %). На більшості пластин ця зона характеризується інтенсивною редуцією. Сліди абразивної підправки є на 20 %, а грубіші дрібні сколи — на понад 30 % пластин. Решта пластин має забиту та частково редувану припло-

щадкову зону, що поєднує залишки «карнизу» та сколи його підправки. Схожі показники зафіксовано і для відщепів. Єдина відмінність між цими видами заготовок полягає в тому, що пластин з абразивно пришліфованою приплощадковою зоною вдвічі більше порівняно з відщепами.

Свого часу була озвучена необхідність дослідження взаємозв'язку варіантів редуції приплощадкової зони та огранки пластин Радомишля І [Усик, 2001, с. 175]. Проведений аналіз не засвідчив будь-якої технологічної залежності відповідних показників комплексу (табл. 15). Так, серед методів редуції непопулярним було застосування абразивної пришліфовки краю площадки нуклеуса, перевагу віддавали грубому збиванню «карнизу». Лише на поздовжніх пластинах частка абразивної підправки та грубого збивання є приблизно однаковою. По 60 % приплощадкових зон поздовжніх та реберчастих пластин редукувалися. Серед пластин з біпоздовжньою огранкою доля редукованих становить менше половини. Ці спостереження можуть свідчити, що детальне планування та задавання напрямку сколювання відбувалося на початку та в ході безперешкодної експлуатації нуклеуса. З часом, коли поставала необхідність зміни площадки або робочої поверхні нуклеуса для виправлення помилок і усунення недоліків сировини, такі технічні прийоми застосовували рідше.

Третина з 448 проаналізованих пластин мають т. зв. губку, наявність якої вважається ознакою верхньопалеолітичної техніки розколювання. У комплексі Радомишля І лише 18 пластин (4 %) мають виражений відбивний горбок — ознаку застосування твердого відбіюника.

При описі пластин також враховувалися технічні характеристики як самої заготовки (профіль, форма дистального кінця, цілісність заготовки та її розмір, наявність кірки), так і

Таблиця 15. Радомишль І; пластини, варіанти редукції приплощадкової зони та огранка пластин

Огранка	Характер приплощадкової зони								
	Рівний край	«Карниз»	Редукція дрібними сколами	Забитість краю	Абразивна прищліфовка	Змішаний	Не визначено	Р а з о м	%
Первинна	3	—	4	—	—	—	12	19	4,3
Реберчаста	25	3	30	6	5	—	3	72	16,1
Поздовжня	70	25	67	6	63	5	30	266	59,4
Конвергентна	—	—	1	—	—	—	—	1	0,2
Біпоздовжня	21	1	13	3	5	—	23	66	14,8
Ортогональна	4	1	2	2	2	—	6	17	3,8
Підперехрестна	1	—	—	—	—	—	3	4	0,7
Радіальна	1	—	—	—	—	—	1	2	0,5
Невизначена	—	1	—	—	—	—	—	1	0,2
Р а з о м	125	31	117	17	75	5	78	448	—
%	33,8	8,4	31,6	4,5	20,3	1,3	—	—	100

Таблиця 16. Радомишль І; пластини, характер фрагментарності

Характер фрагментарності	Загальна кількість	%	Мінімальна кількість пластин	%
Ціла	245	15,4	245	27,5
Без проксимального кінця	82	5,1	82	9,2
Без дистального кінця	106	6,7	106	11,9
Без проксимального та дистального кінців	14	0,9	14	1,6
Фрагмент уздовж	3	0,2	3	0,3
Проксимальна частина	440	27,6	} 440	} 49,5
Медіальна частина	476	29,9		
Дистальна частина	226	14,2		
Р а з о м	1592	100	890	100

сировини загалом (вид кременю, наявність пластини, стан збереженості).

У профіль пластини здебільшого прямі (майже 42 %) та вигнуті (39 %). Решта 19 % мають дещо закручений профіль.

Дистальний кінець переважної кількості пластин рівний (понад 85 %). У решти він має технічні дефекти — «петлю» (10 %) або пірнаюче закінчення сколу (понад 4 %). З 14 останніх, 8 пластин зняли нижню площадку нуклеусу.

Характер фрагментації визначено для всіх 1592 пластин (табл. 16). На відміну від відщепів, цілими збереглися лише трохи більше 15 % (245 од.), а частково цілими (без проксимальних та/або дистальних кінців) — майже 13 %. Решта 72 % представлені проксимальними (440 од. — приблизно 28 %), медіальними (476 од. — майже 30 %) і дистальними (226 од. — більше 14 %) частинами. Є також три пластини, фрагментовані вздовж вісі сколювання, на кожній з них збереглася своя площадка.

Значна частка фрагментованих пластин певною мірою викривлює їх реальну кількість, особливо на тлі відщепів, переважна більшість

з яких збереглися цілими. Через це для відповідних підрахунків пропонується, крім цілих, частково цілих і поздовжньо фрагментованих пластин, окремими заготовками вважати ще й проксимальні частини, що у комплексі кількісно переважають над дистальними. Натомість численніші медіальні частини не слід брати до уваги, оскільки їх кількість за фрагментації однієї пластини може бути різною. Таким чином, мінімальна кількість пластин Радомишля І становить 890 од. Це число значно менше за кількість відщепів (5371 од.). Водночас технологічний аналіз не лишає сумнівів, що саме пластини були основною метою розколювання.

Розміри пластин визначаються лише за 245 цілими зразками. Довжина їх в діапазоні 27—125, ширина — 12—52, товщина — 3—24 мм. Отже, середніми показниками довжини є 52, ширини — 22, товщини — 8 мм. Індекс масивності пластин становить 27.

Для технокомплексів верхнього палеоліту важливим показником є ширина пластин. У колекції стоянки нараховується 396 пластин та їхніх фрагментів, ширину яких можна визначити (рис. 15). Ширина понад 85 % пластин

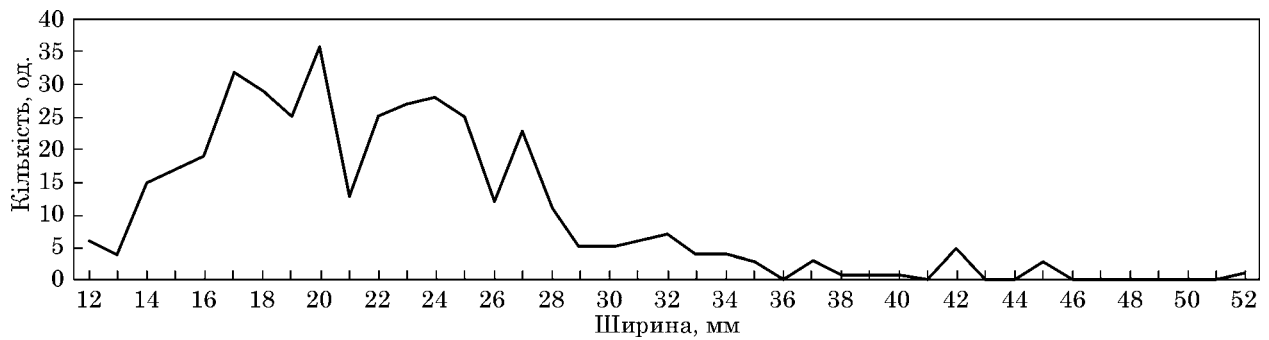


Рис. 15. Радомишль I, діаграма ширини пластин

знаходиться в діапазоні 14—28 мм, але найбільша їх кількість (майже 55 %) має ширину 17—25 мм. За більш чи менш рівномірного їх кількісного розподілу привертає увагу суттєве зменшення числа пластин завширшки 21 і 26 мм, що складно пояснити. Загалом же розколювання на стоянці Радомишль I було спрямоване на отримання пластин шириною 20—30 мм.

Серед детально проаналізованих пластин майже 45 % мають кірку або її сліди (табл. 17). На майже 57 % з них (113 од.) кірка вкриває 0—25 % дорсальної поверхні, на майже чверті

(49 од.) — 26—50 % поверхні, на майже 14 % (19 од.) — 76—100 % поверхні. Отже, порівняно з відщепами відсоток вкритих кіркою пластин вищий.

Дві третини пластин (304 од., майже 68 %) виготовлені з темно-сірого однотонного кременю, трохи більше чверті (128 од., майже 29 %) — з чорного плямистого кременю. Решта типів кременю — білий шерехатий, кольоровий і плитковий смугастий — представлені поодинокими зразками (табл. 18). Привертає увагу, що доля пластин з якіснішого «імпортного» чорного плямистого, так званого деснянського кременю є дещо більшою, ніж у нуклеусів (табл. 9), але меншою ніж у відщепів.

Поверхня переважної більшості пластин (382 од. — понад 85 %) вкрита патиною, майже половина всіх пластин (213 од. — 47,3 %) мають «люстраж». Сліди дії вогню зафіксовано лише на 6 пластинах.

ПЛАСТИНКИ

В колекції Радомишля I лише 45 пластинок. Всі їх детально проаналізовано.

Через незначну кількість пластинок варіабельність їх огранок і площадок незначна (табл. 19). Очікувано, що серед них перева-

Таблиця 17. Радомишль I; пластини, сліди кірки

Сліди кірки на пластинах, % вкритої поверхні	Р а з о м	%	%
0—25	113	25,1	56,8
26—50	49	11,0	24,6
51—75	10	2,2	5,0
76—100	19	4,3	9,6
100	8	1,8	4,0
Є кірка	199	44,4	100
Немає кірки	249	55,6	—
Р а з о м	448	100	—

Таблиця 18. Радомишль I; пластини, види кременю

Огранка	Види кременю						Р а з о м	%
	Темно-сірий однотонний	Шерехатий	Кольоровий	Чорний плямистий	Плитка смугаста	Не визначено		
Первинна	13	—	2	4	—	—	19	4,3
Реберчаста	56	3	—	13	—	—	72	16,1
Поздовжня	188	3	2	71	1	1	266	59,4
Конвергентна	1	—	—	—	—	—	1	0,2
Біпоздовжня	36	2	1	27	—	—	68	2,0
Ортогональна	10	—	—	7	—	—	17	12,8
Підперехрестна	—	—	—	4	—	—	4	2,2
Радіальна	—	—	—	2	—	—	2	1,6
Невизначена	—	—	1	—	—	—	1	0,7
Р а з о м	304	8	6	128	1	1	448	—
%	67,7	1,8	1,4	28,7	0,2	0,2	—	100

Таблиця 19. Радомишль І; пластинки, співвідношення огранки та площадок

Огранка	Площадка						Р а з о м	%
	Пласка	Точкова	Поздовжньо- підправлена	Фасетована	Без площад- ки			
Реберчаста	—	—	1	—	4	5	11,1	
Поздовжня	7	9	3	—	13	32	71,1	
Біпоздовжня	2	2	—	1	2	7	15,6	
Ортогональна	—	—	—	—	1	1	2,2	
Р а з о м	9	11	4	1	20	45	—	
%	36	44	16	4	—	—	100	

жають екземпляри з поздовжньою огранкою (32 од.). Порівняно з пластинами доля реберчастих пластинок дещо менша, а частка біпоздовжніх — трохи більша. Ортогональна пластинка лише одна. Натомість показовим є розподіл пластинок за характером площадок. Кількісно домінують вироби з точковими площадками (11 од.). Їм дещо поступаються пластинки з пласкими площадками (9 од.), та майже втричі — з поздовжньо підправленими (4 од.). Фасетована площадка зафіксована лише раз. Примітно, що це контрастує з аналогічними показниками пластин, що з пласкими площадками вдвічі численніші ніж з точковими. Напевно, це пояснюється частішим виділенням точки удару при знятті пластинок. Про це ж може свідчити і редукція у вигляді підправки абразивом або дрібними сколами, зафіксована у двох третин пластинок зі збереженою приплощадковою зоною.

Незначна кількість пластинок унеможливорює повноцінно охарактеризувати низку інших аспектів технології. Але деякі показники привертають увагу, особливо порівняно з аналогічними показниками пластин. Дві третини пластинок мають підтрапеційний перетин, тобто три (23 од.) або чотири (7 од.) грані на дорсальній стороні, лише третина — трикутний перетин (15 од.). Нагадаємо, серед пластин частка останніх сягає двох третин. З торцевих нуклеусів були зняті 20 пластинок. Реберчасті та такі, що мають сліди ребра, становлять лише чверть від загальної кількості пластинок, що недостатньо для вагомих висновків. «Губку» мають лише 6 із 45 пластинок, на відміну від пластин, де вона трапляються на третині.

Технічні та сировинні характеристики пластинок і пластин також дещо різняться. Кількість пластинок з прямим і дещо покрученим профілем однакова (по 18 од.), вигнутих — удвічі менше (9 од.). Серед 29 пластинок зі збереженим дистальним кінцем у 25 форма останнього рівна. Пірнаючий кінець і закінчення у формі «петлі» поодинокі (1 і 3 од., відповідно).

На відміну від пластин, майже 55 % яких збереглися цілими, цілі пластинки (17 од.) становлять дещо більше третини їх загальної

кількості. Ще стільки ж пластинок мають незначні втрати (відсутність проксимального та/або дистального кінця). Решта представлені фрагментами, половина яких — медіальні частини. Тобто, про розмір пластинок можна судити лише за 17 цілими екземплярами, довжина їх 22—46 мм, товщина — 2—8 мм. Індекс масивності становить 16.

Сліди кірки зафіксовано лише на 6 пластинках. Тобто, відсутність кірки відмічена на 90 % пластинок, що значно більше за 55 % аналогічних пластин. Відтак, вужчі заготовки рідко знімали на початковій стадії розколювання.

Пластинки виготовлені з кременю двох видів — темно-сірого однотонного (24 од.) і чорного плямистого (21 од.). Привертає увагу, що серед виробів, пов'язаних з первинним розколюванням, лише для відщепів і пластинок частота використання цих видів кременю є майже однаковою. Зазвичай темно-сірий кремій як мінімум удвічі (для пластин), а то й утричі (для нуклеусів) переважає чорний. Майже всі пластинки вкриті патиною, а от люстраж зафіксовано лише на половині з них.

МІКРОПЛАСТИНИ

В колекції Радомишля І лише три сколи, що відповідають параметрам мікропластин. Вони цілі. Через нечисленність опишемо кожен з них.

Одна мікропластина має поздовжню огранку, в перетині має чотири грані на дорсальній стороні. Ймовірно, її було знято з торцевого нуклеуса. Вона має сліди від попереднього ребра. Площадка точкова, приплощадкова зона зі слідами редукції у вигляді дрібних сколів. Розмір мікропластини 23 × 6 × 3 мм. Профіль дещо покручений, дистальний кінець рівний. Вона виготовлена з чорного плямистого кременю.

Огранка другої мікропластини поздовжня, в перетині трапецієподібна. Її площадка точкова, приплощадкова зона без слідів редукції. Мікропластина має розмір 31 × 6 × 3 мм. В профіль вона пряма, дистальний кінець рівний. Її також виготовлено з чорного плямистого кременю.

Третя мікропластина так само має поздовжню огранку, але трикутний перетин. Ймовірно, її було знято з торцевого нуклеуса. Вона має сліди від попереднього ребра. Її площадка пласка, приплощадкова зона зі збереженим «карнизом». Розмір цієї мікропластини становить $22 \times 6 \times 3$ мм. Її профіль прямий, дистальний кінець пірнаючий. Кремень темно-сірий однотонний. Поверхня патинувана.

Вище наведений аналіз негативів сколів нуклеусів продемонстрував, що зняття мікропластинок не було метою розколювання, а мало випадковий характер. Про те само свідчить і їх мізерна кількість.

ВИСНОВКИ

Серед сировини, що використовувалася для розколювання на стоянці Радомишль I (табл. 20), домінують два види кременю — місцевий темно-сірий однотонний, з якого виготовлено дві третини виробів первинного розколювання, та чорний плямистий, що становить трохи більше чверті відповідних знахідок. Решта кременю — білий шерехатий (2,6%), кольоровий (0,8%) і смугастий плитковий (0,5%) — представлені, порівняно, незначною кількістю виробів.

Показовим є розподіл окремих категорій виробів первинного розколювання між двома провідними видами кременю. Загальне співвідношення між ними становить приблизно 2,5 : 1,0 на користь темно-сірого однотонного. Співвідношення за окремими категоріями такі (табл. 21): нуклеуси — 3 : 1, пренуклеуси — 6 : 1, нуклеовидні уламки — 18:1 (!), авіважі — 1:1, відщепи — 1:1, пластини — 2,5 : 1,0, пластинки — 1 : 1 та мікропластини — 1 : 1. Це ще раз доводить, що доступніший місцевий темно-сірий кремень був гіршої якості, ніж чорний плямистий, так званий деснянський. Про це свідчать, зокрема, й показники співвідношення нуклеоподібних уламків і пренуклеусів. Так, майже кожне жовно чорного «деснянського» кременю експлуатувалося максимально, в той час як темно-сірий однотонний часто викидали на стадії пренуклеусів або просто розлітався на уламки.

Серед необроблених сколів приблизно однакове співвідношення виробів з двох провідних типів сировини мають авіважі, пластинки та мікропластини, а для відщепів зафіксовано навіть незначне переважання чорного плямистого. Проте, для пластин це співвідношення становить 2,5 : 1,0 на користь місцевого темно-сірого кременю. Відтак, можна припустити, що більшість пластин з якісного чорного плямис-

Таблиця 20. Радомишль I; види кременю та первинне розколювання

Огранка	Види кременю							Р а з о м	%
	Темно-сірий однотонний	Шерехатий	Кольоровий	Чорний плямистий	Плитка смугаста	Не визначено			
Нуклеуси	329	12	1	106	3	3	454	34,1	
Пренуклеуси	35	3	3	6	—	—	47	3,5	
Нуклеоподібні уламки	145	5	1	8	3	4	166	12,5	
Авіважі	7	—	—	5	—	—	12	0,9	
Відщепи	69	6	—	79	—	—	154	11,6	
Пластини	304	8	6	128	1	1	448	33,7	
Пластинки	24	—	—	21	—	—	45	3,4	
Мікропластини	1	—	—	3	—	—	4	0,3	
Р а з о м	914	34	11	356	7	8	1330	—	
%	68,7	2,6	0,8	26,8	0,5	0,6	—	100	

Таблиця 21. Радомишль I; редукція приплощадкової зони на сколах

Характер приплощадкової зони	Заготовки не реберчасті			Реберчасті заготовки		
	відщеп	пластина	% разом	відщеп	пластина	% разом
Рівний край	52	125	33,8	6	25	37
«Карниз»	16	31	8,4	3	3	7,1
Редукція дрібними сколами	59	117	31,6	4	29	39
Забитість краю	3	17	4,5	1	6	8,4
Абразивна пришліфовка	14	75	20,3	1	5	7,1
Змішаний («карниз» і редукція)	5	5	1,3	1	—	1,2
Р а з о м	149	370	100	16	68	100

того кременю були використані як заготовки для знарядь.

На стоянці простежуються всі складові повного циклу обробки кременю: необроблена сировина (жовна, конкреції), немодифіковані знаряддя (відбійники), пренуклеуси, нуклеуси та їхні фрагменти, сколи зі слідами кірки, реберчасті сколи, технічні сколи, заготовки, знаряддя, луски, різцеві сколи, фрагменти сколів та уламки.

Техніка розколювання кременю — відбивна, із застосуванням як твердого, так і м'якого відбійника. На використання твердого відбійника вказує наявність вираженого відбивного горбика майже на 4 % сколів. Водночас, майже 35 % сколів мають сліди «губки», що є свідченням застосування м'якого відбійника.

Комплексу стоянки притаманне абсолютне домінування паралельного розколювання. Серед нуклеусів переважають поздовжні підциліндричні з плоскою площадкою. Відповідні ознаки притаманні більшості сколів.

Технологія розколювання характеризується як суто верхньопалеолітична. Крім паралельних поздовжніх об'ємних нуклеусів, ознаками верхнього палеоліту є і наявність у комплексі авіажів та реберчастих сколів (10 %).

Відщепів у кілька разів більше ніж пластинчастих сколів. Але майже половина відщепів мають розміри до 30 мм, і їх не варто розглядати як потенційні заготовки. Відтак, саме пластини були провідною заготовкою, отже, і метою розколювання. Це підтверджується і подібністю відповідних параметрів пластин і нуклеусів. Так, найбільша довжина нуклеусів становить 168 мм (рис. 10), а найдовшої необробленої пластини — 125 мм.

Для отримання заготовок видовжених пропорцій з рівними паралельними краями часто застосовували спеціальну підготовку приплощадкової зони нуклеусів (табл. 15; 21). Лише третина проаналізованих сколів мали рівний край, ще майже 10 % сколів край площадки мав неприбраний «карниз». На решті заготовок фіксується редукція приплощадкової зони дрібними сколами (майже 32 %), абразивною пришліфовкою (трохи більше 20 %), інтенсивною підправкою, що призвела до забитості краю (4,5 %). Серед сколів з реберчастою огранкою кількість виробів з рівним краєм і приплощадковою зоною, редукованою дрібними сколами, приблизно однакова (37 % і 39 %, відповідно), а серед реберчастих пластин доля останніх навіть дещо більша (майже 43 %). Абразивна пришліфовка на реберчастих виробках трапляється втричі рідше, ніж підправка дрібними сколами.

Відтак, аналіз приплощадкової зони сколів засвідчив, що її редукція (найчастіше грубе збивання «карнізу») застосовувалася для усунення недоліків, що виникали на межі площадки та робочої поверхні, та заважали подальшому

отриманню якісних заготовок видовжених пропорцій.

Серед сколів (як відщепів так і пластин) частка первинних, дорсальна сторона яких на 75—100 % вкрита кіркою, становить приблизно 7 %.

Такі маркери як, з одного боку — наявність паралельних поздовжніх і біпоздовжніх підциліндричних і торцевих нуклеусів для отримання пластин шириною 20—30 мм, «губки» на сколах, і, з іншого боку — відсутність двобічних форм, кареноїдних нуклеусів, нуклеусів для мікропластин, не залишають інших варіантів як співставити крем'яну колекцію Радомишля I з колом гравецьких пам'яток. Водночас, варто зазначити про цілковиту відсутність серед типологічного ряду стоянки гравецьких ознак — гравецьких вістер, вістер з виїмкою, пластинок з притупленим краєм, ножів костьонківського типу. Єдиним типологічним «аргументом» може бути вагоме переважання тут різців, зокрема двограних, над скребками [Кононенко, 2015].

ПОДЯКИ

Висловлюю щирі подяки Л.В. Кулаковській, В.І. Усику, Д.Л. Гаскевичу за цінні поради, консультації та моральну підтримку.

Гладилин В.Н. Проблемы раннего палеолита. — К., 1976. — 231 с.

Демиденко Ю.Э. Некоторые вопросы классификации каменной индустрии и хронологии Радомишльского позднепалеолитического поселения // Актуальные проблемы историко-археологических исследований: Тез. докл. — К., 1987. — С. 43—44.

Кононенко О.М. Вістря верхньопалеолітичної стоянки Радомишль I: техніко-типологічна характеристика // С.Н. Бибикив и первобытная археология. — СПб, 2009. — С. 165—173.

Кононенко О.М. Різці верхньопалеолітичної стоянки Радомишль I: технологія, типологія, статистика // Матэрыялы па археалогіі Беларусі. — 2010. — Вып. 18. — С. 45—55.

Кононенко О.М. Радомишль: нові перспективи вивчення верхньопалеолітичних стоянок // Магістеріум. — К., 2011а. — № 45. — С. 22—24.

Кононенко О.Н. Радомишльские верхнепалеолитические стоянки: распространенные стереотипы восприятия памятников // История археологии: личности и школы: Материалы Междун. науч. конф. к 160-летию со дня рождения В.В. Хвойки. — СПб, 2011б. — С. 324—330.

Кононенко О.Н. Перфораторы верхнепалеолитической стоянки Радомишль I // Каменный век: от Атлантики до пацифики. Замятинский сборник. — 2014. — Вып. 3. — С. 128—145.

Кононенко О.М. Крем'яні знаряддя верхньопалеолітичної стоянки Радомишль I: типологічна специфіка та її інтерпретація // Матеріали та дослідження Археологічного музею ІА НАН України. — К., 2015. — С. 35—64 (АДІУ. — Вып. 3 (16)).

Кононенко О.М., Пеан С. Археозоологічна характеристика фауністичного комплексу верхньопалеолітичного поселення Радомишль I // КДУ. — 2005. — Вып. 7. — С. 78—86.

Усик В.И. К вопросу о «гигантолитах», топорах и формах мустьерских нуклеусов в позднпалеолитических комплексах (по материалам ремонтажа коллекций комплекса 2 Королево 2 и стоянки Радомишль) // *Vita antiqua*. — 2001. — № 3—4. — С. 167—179.

Усик В.И. Технологічні аспекти виготовлення клино-подібних нуклеусів у пізньому палеоліті // *Археологія*. — 2002. — № 2. — С. 10—19.

Шовкопляс И.Г. Отчет о работе Палеолитической экспедиции Института археологии АН УССР по раскопкам Радомишльской стоянки в 1957 и 1959 гг. / НА ІА НАН України. — 1957—1959/12.

Шовкопляс И.Г. Палеолітична стоянка Радомишль (попередне повідомлення) // *Археологія*. — 1964. — Т. XVI. — С. 89—102.

Шовкопляс И.Г. Мезинская стоянка. К истории Среднеднепровского бассейна в позднпалеолитическую эпоху. — К., 1965а. — 327 с.

Шовкопляс И.Г. Радомишльская стоянка — памятник начальной поры позднего палеолита // *Стратиграфия и периодизация палеолита Восточной и Центральной Европы*. — М., 1965б. — С. 104—116.

Tixier J. Typologie de l'Épipaléolithique de Maghreb. — Paris, 1963. — 212 p. (Arts et Metiers Graphiques (Memoire du C.R.A.P.E. — No. 2, Alger))

О.Н. Кононенко

ТЕХНОЛОГИЯ РАСЩЕПЛЕНИЯ КРЕМНЯ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ РАДОМИШЛЬ І

Предлагаемая работа посвящена анализу изделий первичного расщепления кремневых артефактов верхнепалеолитической стоянки Радомишль І. Среди сырья доминируют два вида кремня — местный темно-серый однотонный, что составляет более двух третей изделий, и черный пятнистый, что составляет чуть более четверти соответствующих находок. На стоянке прослеживается все составляющие полного цикла как первичной, так и вторичной кремнеобработки — от сырья до чешуек и резцовых сколов.

Техника раскалывания кремня — отбивная, с применением как твердого, так и мягкого отбойника. Технология расщепления полностью соответствует верхнепалеолитической. Кремневому комплексу стоянки присуще абсолютное доминирование параллельного раскалывания. Среди нуклеусов преобладают параллельные продольные подцилиндрические с гладкой площадкой. Соответствующие признаки присущи огранке большинства сколов. Также среди нуклеусов значительная часть параллельных бипродольных (17 %). Пластины были ведущей заготовкой и целью раскалывания. Кроме параллельных продольных объемных нуклеусов, технологическими признаками верхнего палеолита является и наличие в комплексе авиважей, реберчатых сколов (10 %) и сколов, площадки которых имеют «губку» (35 %).

Анализ приповерхностной зоны сколов показал, что ее редукция применялась для устранения недостатков, которые возникали на границе площадки и рабочей поверхности и мешали дальнейшему получению качественных заготовок удлиненных пропорций. Среди приемов редукции часто применялось грубое оббивание «карниза».

Среди сколов часть первичных, дорсальная сторона которых на 75—100 % покрыта коркой, состав-

ляет примерно 7 %. При этом отмечается примерно одинаковая часть первичных отщепов и пластин.

Технология первичного расщепления этой стоянки, при условии отсутствия тут двусторонних форм, кареноидных нуклеусов и т.д., может быть сопоставима с памятниками граветского круга. Одновременно, в комплексе Радомишль І нет граветских «культуроопределяющих» типов орудий — граветских острий, острий с выемкой, ножей костяночковского типа, пластинок с притупляющей ретушью. Фиксируется только значительное преобладание резцов над скребками

Ключевые слова: Радомишль І, верхний палеолит, технология расщепления, кремень, нуклеус, отщеп, пластина.

О.М. Kononenko

THE FLINT KNAPPING TECHNOLOGY OF THE UPPER PALEOLITHIC SITE RADOMYSHL' I

The most numerous category of artifacts in the collection of the Upper Paleolithic site Radomyshl' I are those of primary reduction. However, the full cycle of both primary and secondary stage of lithic production, from raw materials to chips and burin spalls, is represented. Two sorts of raw materials — the local dark gray flint (two thirds of the artifacts) and the black «like Desnanian» flint (more one quarter of them) are common.

The flint knapping technique used is percussion with both hard and soft hammer. The presence of a strong bulb of applied force on 4 % of the blanks shows the use of hard hammer. At the same time, presence of a «lip» on almost 35 % of the blanks shows the use of a hammer of soft material.

The knapping technology is clearly Upper Palaeolithic. The parallel technique of knapping dominates the assemblage. Uni- and bidirectional sub-cylindrical cores with a flat striking platform are dominant. The majority of blanks have similar negatives on their dorsal surface. Blades were the main blanks and the goal of knapping. The occurrence of core-tablets, crested blades (10 %) and blanks with «lip» also indicate Upper Palaeolithic technology.

Analysis of the area below the platform shows that preparation and reduction was often applied in this location. This was intended for the removal of defects on the line between the platform and working surface, thus enabling further production of high-quality elongated blanks. Rough percussion was used to reduce overhang more often than abrasion grinding.

The proportion of primary chips covered with a crust on 75—100 % of their dorsal side is approximately 7 % of the blanks.

A number of characteristics, such as parallel, uni- / bidirectional prismatic and end cores, a «lip» on blanks show that the Radomyshl' I assemblage is closer to the Gravettian techno-complex than to any other known in Ukraine. At the same time, in accordance with a typological analysis, the major Gravettian tools, such as Gravette point, Kostenki knife and backed bladelet are absent.

Keywords: Radomyshl' I, Upper Palaeolithic, knapping technology, flint, core, flake, blade.

Одержано 8.12.2016