

# ДО МЕТОДИКИ АРХЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

## КРЕСЛЯРСЬКА ТА ФОТОГРАФІЧНА ФІКСАЦІЯ АРХЕОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ



П. Л. Корнієнко

Специфіка археологічних досліджень у польових умовах потребує універсальних знань та високого професіоналізму спеціалістів у великому колі питань практичної роботи. Тому на перше місце виходять завдання, пов'язані з розробкою та застосуванням єдиних загальноновживаних норм і уніфікацією засобів та прийомів ведення графічної фіксації. Увесь комплекс всебічної графічної фіксації повинен дати вичерпну інформаційну картину процесу дослідження пам'ятки та дані про матеріали, знайдені й вивчені під час розкопок. Кожний вид графічної фіксації (записи в щоденнику, фотографування, креслення, замальовка) окремо описує або зображує об'єкти з якоїсь однієї сторони, залежно від специфічних особливостей індивідуальних засобів фіксування. Але, виконуючись одночасно, вони певною мірою дублюють, кординують та надійно контролюють один одного. Це забезпечує можливість оперативно виявляти та виправляти допущені помилки, доповнювати і відтворювати повну інформаційну картину розкопок усієї пам'ятки.

Систематична фотографічна і креслярська фіксація є найважливішою, обов'язковою і невід'ємною частиною процесу археологічного дослідження. Висока якість графічної документації — це яскравий показник професійного вміння, методичної грамотності проведення польових досліджень (рис. 1, 1—5).

Успішні результати фотографічних робіт (від фотофіксації об'єкта на розкопках до складання фотоальбому в звіт) у великій мірі залежать від досвіду і знань виконавця, та згідно з нормами і загальними принципами оформлення ілюстративної і графічної документації у звітах (рис. 1, 1а—5а):

— подача матеріалів послідовна, синхронна записам у щоденнику, альбомі креслень, малюнкам речей та тексту звіту;

— фотографії повинні розміщуватись за комплексами (пам'ятка — об'єкт — знахідки з об'єкту) з єдиним зв'язком посилок тексту на ілюстрації, фотографії, записи, а останніх між собою і на текст;

— обов'язкові підписи під фотографіями з вказівкою назви пам'ятки, об'єктів, предметів, позицій, з яких їх сфотографовано та характерних особливостей матеріалу чи оформлення тощо (рис. 1, 5а).

Важливою вимогою для фотографування археологічних пам'яток є обов'язкове оформлення об'єкта, що фіксується, необхідними покажчиками у вигляді таблички (10×40 см) з кодом експедиції, роком, назвою місця розташування пам'ятки (населеного пункту), кодом або номером розкопу, умовною назвою та номером об'єкта, показником масштабу (рейка одно-, три-

метрова з чорно-білими проміжками по 10 см), покажчиками орієнтації (стрілка з вмонтованим компасом) (рис. 1, 1а). Всі ці таблиці, рейки, стрілки встановлюються до фотоапарату тільки фронтально, а не під яким-небудь кутом (рис. 1, 3а, 4а);). Об'єкти пам'ятки фотографуються під час розчистки і розкритими повністю не менш ніж з двох основних сторін (з півдня та сходу) (рис. 1, 3а).

Ми пропонуємо супроводжувати фотофіксаційні роботи записами й схемами в спеціальному «Щоденнику фотографа» (рис. 1, 4а), який оформлюється таким чином: 1 (верхнє поле) — назва експедиції, пам'ятки, об'єкта; рік, місяць; прізвище та ініціали виконавця; порядковий номер плівки, її спе-

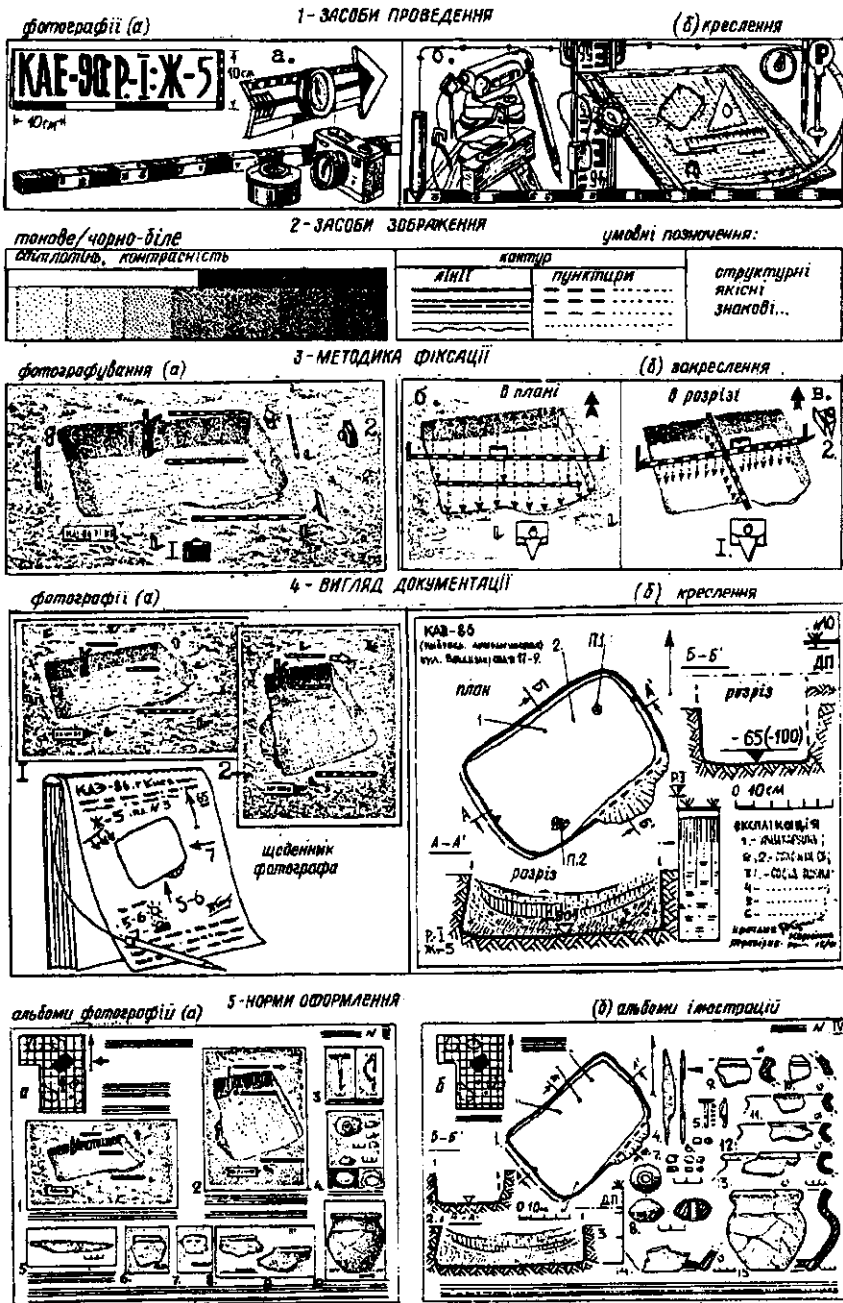


Рис. 1. Комплекс археологічних фіксаційних фотографічних та креслярських робіт: засоби та методика проведення, норми оформлення звітної документації.

ціальні дані (світлочутливість, початок експонування від першого кадру, закінчення по останньому, час проявлення); II (посередині) — схематичне зображення розкопу чи об'єкта. Позиції, з яких робилася фотозйомка, позначаються стрілками, поруч ставлять порядковий номер кадрів; III (внизу) — число, місяць, рік, за яких зроблено певні групи кадрів, умови освітлення та інші зауваження. За допомогою такого «щоденника» керівник експедиції одержує змогу постійно бути в курсі виконуваних фотографічних робіт. Найбільшого ефекту фотофіксаційна робота досягає за умов оперативного (у «полі») проявлення плівок, щоб наступного дня можна було внести потрібні корективи і виконати повторні зйомки. Необхідно врахувати, що у чорно-білій фотографії відтворюється тільки різниця тону (градація світло-тіні), а не кольорів (хоча бачимо все у кольорі). Кольори, особливо яскраві, насичені, найчастіше майже схожі по тону; тому коричневі, червоні, зелені, жовті, блакитні кольори та їх відтінки — це незначні градації сірого тону. Тільки у тих випадках, коли темний ґрунт або предмет знаходиться в оточенні чи поруч із світлими ділянками та знахідками, ми маємо на фотографіях чітку різницю (рис. 2). Намагання деяких археологів спеціальними позначками (прокреслення на бровках контурів шару ґрунту, насипів, поверхонь чи абрисів об'єктів, споруд на поверхні розкопу) штучно, суб'єктивно, виявляти те, що вони зрозуміли, або те, що їх цікавить, пояснюючи свої дії тим, що після зачистки, по мірі висихання та зміни освітлення стратиграфічна картина змінюється, — такі спроби, на нашу думку, несумісні з вимогою суворого дотримання об'єктивності археологічної фіксації.

Якщо фотографування складається з кількох обов'язкових етапів і потребує спеціальних умов, то креслярська фіксація може вестися практично повсюди. При цьому керівник має можливість контролювати весь процес, внести необхідні корективи, доповнення (рис. 1, 1а—4б).

Фотографія, даючи об'ємне зображення, автоматично фіксує як суттєві, так і другорядні риси, зайві подробиці, та не дає можливості подати розрізи об'єктів. У зображенні стратиграфічних розрізів бровок, бортів розкопу фотографія робить перспективні викривлення, спотворює масштабність. Це грапляється на зйомці з однієї точки частинами чи панорамою. У таких

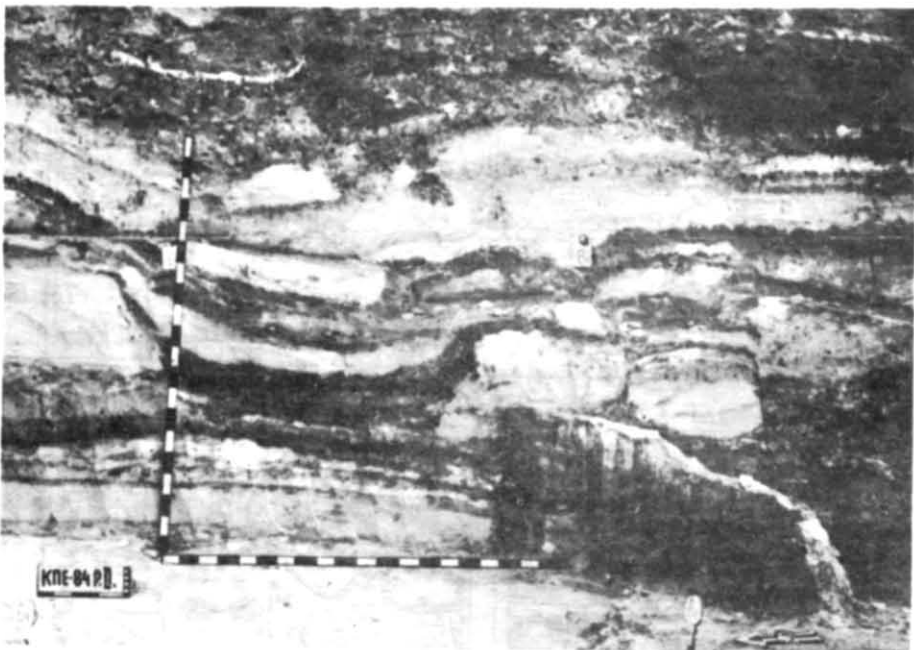


Рис. 2. Приклад оформлення необхідними покажчиками масштабу, орієнтури, рівня, місцезнаходження археологічної фотографії ділянки стартиграфічного розрізу по стіні розкопу з нашаруваннями різного ґрунту.

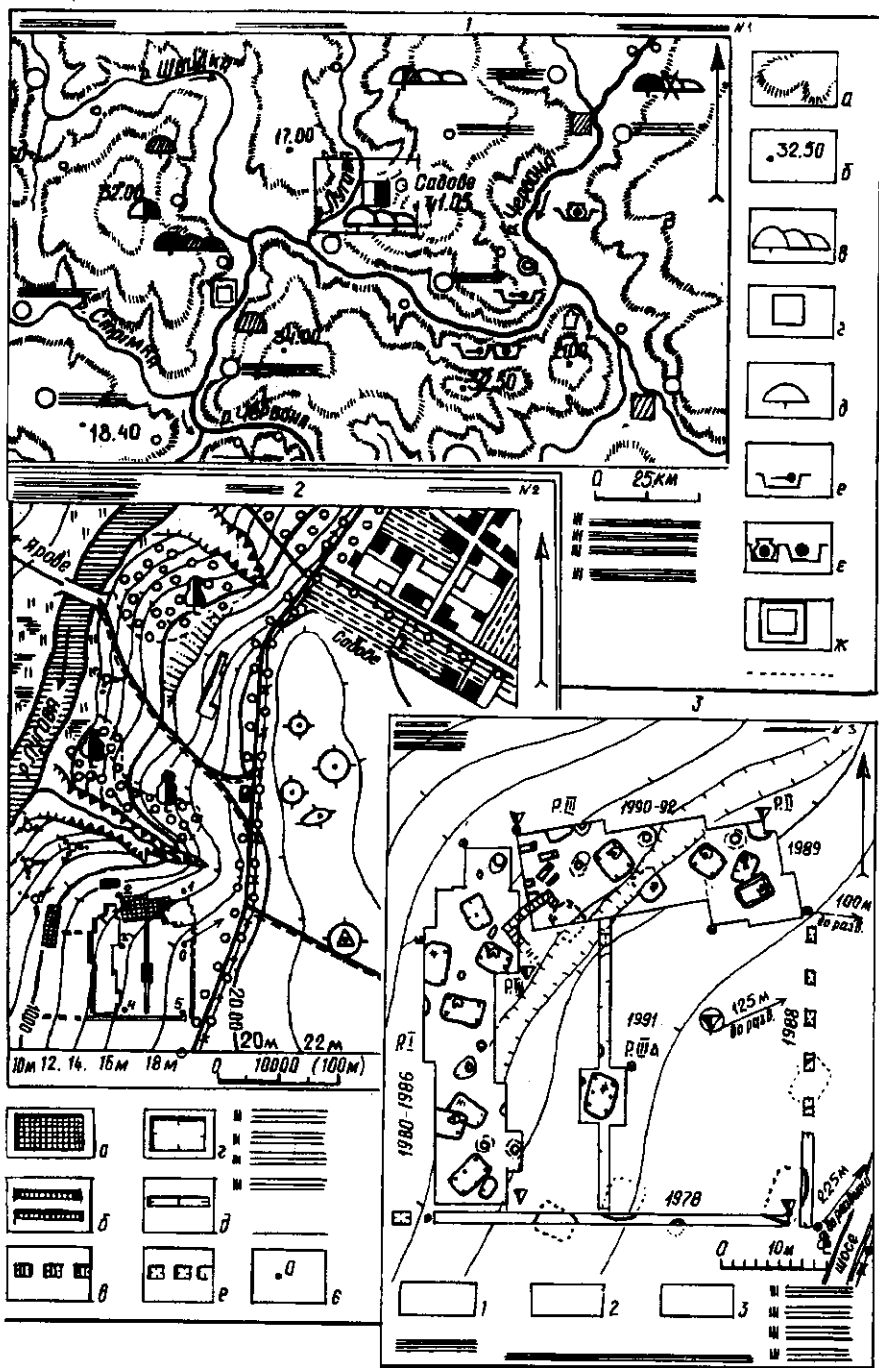


Рис. 3. Планіграфічна та картографічна археологічна документація, норми її оформлення та співвідношення за масштабами: 1 — карта розташування археологічних пам'яток на території регіону з виділенням місцезнаходження досліджуваних об'єктів та умовні позначення (I масштабна група): а — схематизований рельєф (долини річок, пагорби); б — пануючі висоти та їх значення за балтійською відміткою; в — курганні групи; г — поселення; д — окремі кургани; е — ґрунтові могили з трупопокладенням; є — ґрунтові могильники з урновими похованнями та трупоспаленням; ж — городища. 2-топографічний план («синька») ділянки, де розташовані пам'ятки з планами об'єктів та їх розкопів (II масштабна група) і деякі умовні позначення: сучасні: а — розкопи, б — траншеї, в — шурфи; торішні: є — розкопи, д — траншеї, е — шурфи; є — основні (базові) реперні теодолітних ходів на площі пам'ятки. 3 — загальний план розкопів з об'єктами, система прив'язок реперів до постійного орієнтиру на місцевості (III масштабна група).

випадках креслення є єдиним засобом наочної фіксації інформації у повному обсязі та без спотворень. У той же час в археологічне креслення вносяться різного виду текстові доповнення, примітки, пояснення; зображуються видимі, відносні та уявні реконструкції зруйнованих чи пошкоджених ділянок (рис. 1, 3а, 4а, 4, 2, 3; 6, 2—4). На документальних фотографіях для звітів зображувати реконструкції забороняється, як і наносити будь-яку ретуш. Ділянки, що потребують детальнішої фіксації, фотографуються у більшому плані окремо та закреслюються в більшому масштабі (вдвічі, вчетверо), ніж на загальному плані пам'ятки або об'єкту у вигляді креслень — виносок (рис. 4, 3; 2).

В археологічних кресленнях головним засобом графічного зображення об'єктів є контур. Основні умовні позначення контурного зображення — лінії та пунктири. Лініями фіксуються чітко видимі крайні межі форми об'єктів та їх внутрішніх рельєфів, конструктивних деталей з різкими гранями, краями; контури різних структур ґрунту, кольору, матеріалу та просторового розміщення (верхній, нижній, контури об'ємної форми споруди, край цілої форми та зруйнованих ділянок, контури знахідок (рис. 6, 1—4). Лінії різняться за товщиною (IV види) та неперервністю, що відповідає конкретній зображуваній інформації (рис. 6, 1). Пунктирами позначаються певні засоби реконструкції загальних форм зруйнованих ділянок споруд, їх конструкцій, знахідок, розташування у просторі та необхідні доповнення (рис. 6, 1—4). Пунктири відповідають IV видам ліній (за товщиною) і розподіляються там на три типи за формою штриха для реконструкції: 1 — видима (невеликих ділянок за існуючими напрямками контурів, що збереглися), обов'язкова; 2 — відносна (значних, відносно виявлених та зафіксованих ділянок) вірогідна; 3 — умовна (на основі спостережень під час розкопок, виявлених залишків, аналізу матеріалів дослідження та аналогічних об'єктів з пам'ятки або інших поселень того ж регіону і часу) (рис. 6, 1). Практика підтверджує, що застосування запропонованої системи контурного та лінійно-пунктирного зображення археологічних об'єктів не тільки упорядкує співвідношення між об'ємом добутих даних та кількістю засобів їх графічного зображення в археологічних кресленнях, а й значно підвищить інформативність, розширить фіксуючі можливості креслення, зробить їх доступними для розуміння і вивчення іншими дослідниками.

Якщо фотографія стає основою для подальшого вивчення, то археологічне креслення є результатом всебічного аналізу та певних висновків, зроблених безпосередньо під час розкопок і дослідження конкретного об'єкта у процесі фіксації.

Креслення поєднує в собі фіксуючу об'єктивність фотографії, послідовність щоденникової форми викладення і в той же час воно позбавляє сліпого копіювання. Головними особливостями археологічного креслення є:

— максимально точна, послідовна фіксація графічного зображення об'єктивного стану досліджуваної пам'ятки; усієї поступаючої наукової інформації в кресленнях планів і розрізів у встановлених масштабах (рис. 1, 16—46);

— наочне відображення всіх деталей з наступною графічною реконструкцією загальних форм і необхідних важливих ділянок, керуючись здобутими фактами, отриманими під час розкопок;

— єдина орієнтація креслень планів відносно «півночі»: стрілка-показчик обернена вгору відносно аркуша міліметровки, перпендикулярно до усіх горизонтальних підписів та позначення лінійки масштабу;

— чітке співвідношення розмірів та масштабів планів і розрізів одних і тих же об'єктів, загальноновживане розміщення всіх позицій креслень розрізів по горизонталі (відносно аркуша) та координатної сітки міліметровки, незалежно від проєкцій по січних (рис. 1, 46);

— взаємозв'язок вимірів відносних рівнів та абсолютних глибин від реперів, сучасної і давньої поверхонь, від долівки споруд (рис. 5, 1—3);

— безумовне дотримання встановленої градації масштабів та їх співвідношень між собою (рівних кратним величинам) 1:2, 1:4, 1:5, 1:10 см...);

— чітка різниця в засобах зображення форм об'єктів різного ступеня збереженості та розміщення контурів, узгоджене сполучення контурів об'єктів,

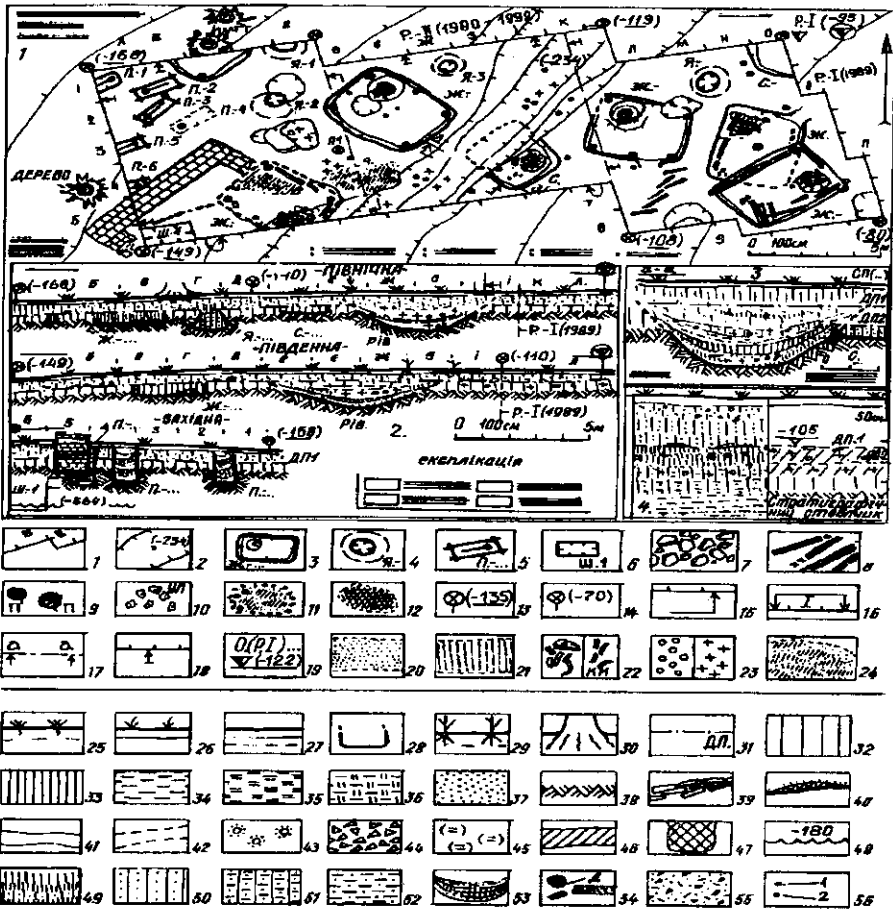


Рис. 4. Комплекс креслярської документації на розкоп (IV масштабна група) та умовні позначення:

1 — загальний план розкопу з спорудами та окремими об'єктами; 2 — стратиграфічні розрізи по стінах розкопу; 3 — виноска додаткового (внутрішнього) розрізу ділянки; 4 — зведений стратиграфічний стовпчик усього розкопу з структурою нашарувань, виявленими культурними прошарками та рівнями давніх поверхонь.

Умовні позначення для креслень планів: 1 — контур площі розкопу та показники квадратів; 2 — западини, рови, канали; 3 — окремі споруди, житла; 4 — ями господарчі та інші; 5 — поховання в ґрунті; 6 — шурфи; 7 — каміння; 8 — залишки дерев'яних конструкцій; 9 — посуд цілий та розвалений; 10 — уламки кераміки; 11 — вогнища, згарища; 12 — залишки господарських вогнищ, перепалена глина чи поверхня ґрунту; 13 — опорні реперні кілки кутів розкопу та їх рівень від головного реперу пам'ятки; 14 — реперний кілок з виміром рівня від нульового реперу розкопу; 15 — обмежувач зафіксованої ділянки стіни розкопу; 16 — ділянка стіни розкопу, з якої зроблено креслення-виноску; 17 — січні додаткового розрізу по а-а; 18 — позиція фіксації стратиграфічного розрізу по стіні розкопу чи бровці; 19 — позначення нульового реперу розкопу 1 та рівень його відносно реперу всієї пам'ятки; 20 — давня дорога з уцілюненою, битотою поверхнею; 21 — давня дорога з дерев'яним покриттям; 22 — кістки тварин (КТ) та перепалені кальціновані кістки (КК); 23 — позамасштабні позначення кісток тварин та уламків посуду; 24 — скупчення попелу, «зольники».

Умовні позначення для креслень стратиграфічних розрізів: 25 — задернована сучасна поверхня (СП) поросла травою; 26 — СП з сільськогосподарськими посівами та шаром орної землі; 27 — СП з шаром нівелювання та штучним покриттям; 28 — контур заглибленої споруди, порушення шарів штучного походження; 29 — СП поросла чагарником; 30 — СП поросла деревами; 31 — умовний рівень встановленої давньої поверхні (ДП); 32 — гумусованість ґрунту; 33 — чорнозем (гумус); 34 — глина; 35 — лес материковий; 36 — глини зелені (спонділові, глей); 37 — пісок; 38 — умовний рівень залягання материкових ґрунтів; 39 — кам'яна кладка; 40 — лізна обгорлої глини, ґрунту; 41 — чіткий стратиграфічний контур між різними шарами ґрунту (за структурою або кольором); 42 — нечіткий контур між шарами ґрунту з маловиявленими розбіжностями (за структурою або кольором); 43 — шматки крейди, вапна; 44 — щетини; 45 — вальки (глини, лесу, тощо); 46 — потужність (товщина) культурного шару (загальне позначення); 47 — пізня яма; 48 — рівень підгрунтових вод від (СП); 49-52 — позначення сумішей різних ґрунтів у можливих комбінаціях; 53 — нашарування в заповнених ямах, рові; 54 — залишки дерев'яних конструкцій; 55 — будівельне сміття; 56 — окремі знахідки.

елементів їх внутрішніх конструкцій з умовними позначеннями, а умовних позначень між собою в необхідних комбінаціях (зображуваних в техніці штриховки й крапок), наприклад: лесоподібний суглинок, золотий пісок тощо (рис. 4, 7).

Умовні позначення є універсальною мовою археологічного креслення. Це надійний засіб систематизації, концентрації, збереження і наочної передачі здобутої та вивченої наукової інформації, що піддається графічному кодуванню й рівнозначному відтворенню при наступній роботі з матеріалами та документами в архівах.

Археологічні креслення та умовні позначення розподіляються на п'ять ос-

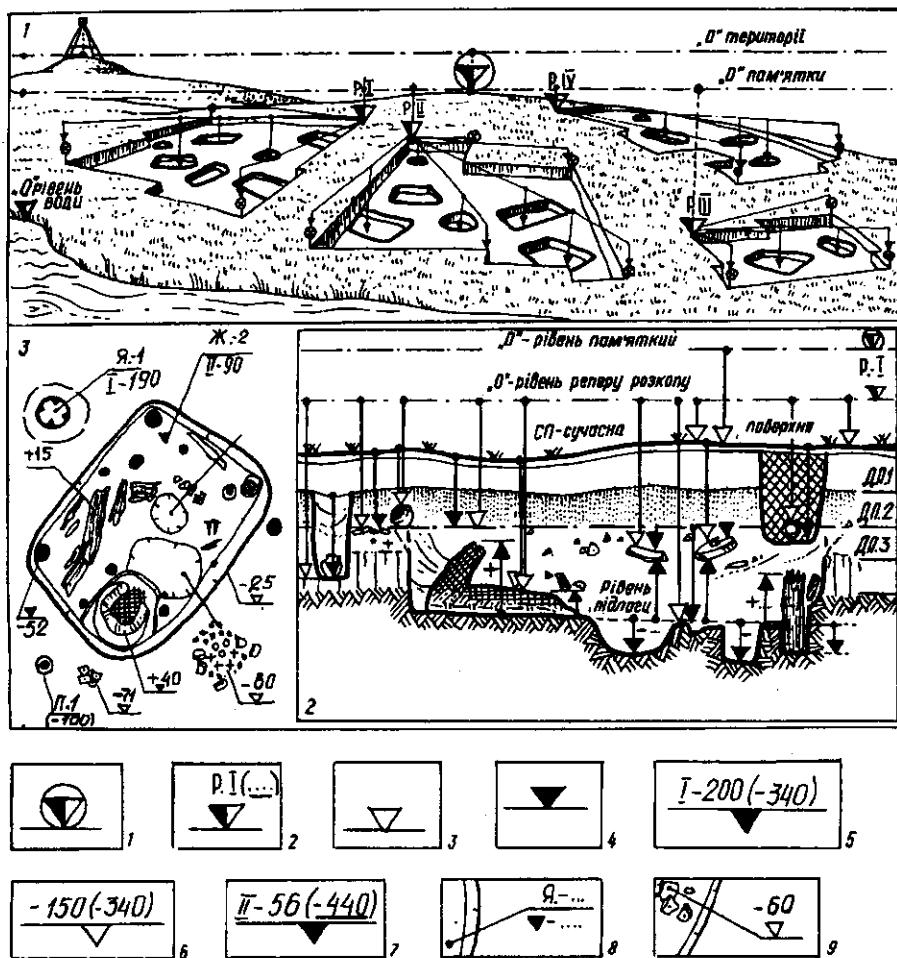


Рис. 5. Співвідношення вимірів рівнів та глибин, їх фіксація і норми графічного зображення: 1 — схема співвідношення між вимірами відносних рівнів реперу території (геодезичного) — загального реперу всієї пам'ятки — реперів окремих розкопів — рівнів окремих споруд у розкопах. 2 — необхідні заміри відносних рівнів та абсолютних глибин окремих споруд та внутрішніх конструкцій, знахідок, деталей у самих спорудах. 3 — норми зображення у кресленнях планів споруд, показників рівнів та глибин різних деталей і конструкцій.

Умовні позначення показників: 1 — встановлена нульова відмітка (репер) усієї пам'ятки (найвищого місця); 2 — репер певного розкопу (Р.1.) та значення його рівня відносно нульової відмітки (прив'язки) всієї пам'ятки; 3 — місце виміру відносного рівня (від СП або «Р» розкопу); 4 — показник місця виміру абсолютної глибини (від ДП чи підлоги споруди); 5 — об'єднане значення вимірів глибини від ДП.1 (-200) та рівня від «Р» розкопу (-340); 6 — об'єднане значення вимірів рівнів від СП (-150) та «Р» розкопу (-340); 7 — об'єднане значення вимірів глибини від ДП.І (-56) та рівня від загального реперу пам'ятки (-440); 8 — показник місця виміру глибини ями (від ДП); 9 — показник виміру рівня уламків кераміки (від СП або Р — береться у дужки — розкопу).

систематизація		ЛІНІЇ		ПУНКТИРИ	
види	товщина в мм	пера № №	реально чітко фіксований контур	реконструкції	
				вірогідні	уявні
I	1	"РЕДІО" 3/4	—————	— — — — —	— — — — —
II	0,6	23	————— невидимий	відносно існуючих ділянок	відносно існуючих англівів
III	0,3	учнівське 11, 14	—————	— — — — —	— — — — —
IV	0,1	креслярське 41	————— зруйнований	гіпотетичні : на підставі авторських припущень	— — — — —

1

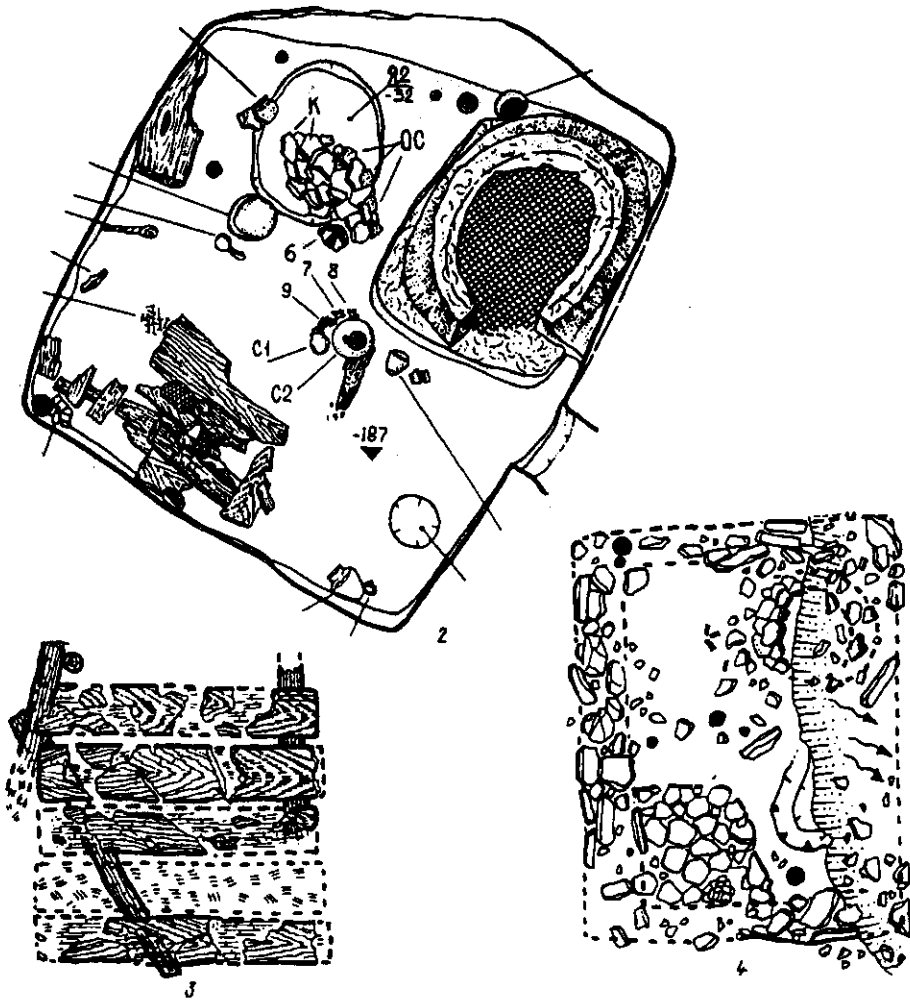


Рис. 6. Система контурного лінійно-пунктирного зображення археологічних об'єктів  
 1 — схема систематизації ліній (по IV видах) та пунктирів (по 3 типах) відносно форми зображення та інформації, яку фіксують; 2—4 — приклади зображення в археологічних кресленнях споруд, окремих об'єктів з дерева, каміння тощо та їх реконструкції.



новних масштабних груп: I — географічні карти великих територій в масштабі 1:10 км — 1:1 км (рис. 3, 1); II — карти й топографічні плани місцевості, де розташовані пам'ятки в масштабі 1:500 м (50000 см) — 1:100 м (10000 см) (рис. 3, 2); III — ситуаційні схеми, «синьки», топоплани в масштабі 1:50 (5000 см) — 1:5 м (500 см) (рис. 3, 3); IV — креслення загальних планів пам'яток, розкопів і їх стратиграфічних розрізів у масштабі 1:100/1:50 см (рис. 4, 1—3); V — креслення планів, розрізів, окремих

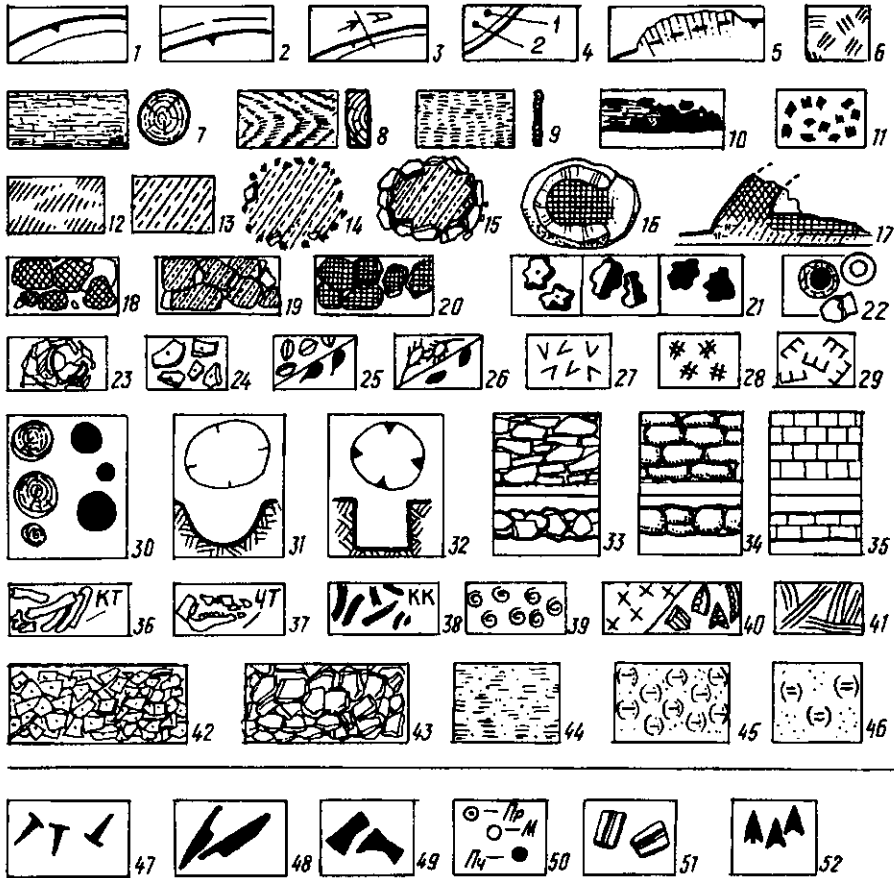


Рис. 7. Умовні позначення для креслень окремих об'єктів (V масштабна група):

1 — верхній та нижній контури; 2 — верхній та нижній (невидимий) контури; 3 — січна розділу по А—А та позиція фіксації; 4 — покажчик-виноска місцезнаходження окремих знахідок; 5 — обвалена чи зруйнована ділянка верхнього краю та його вірогідна реконструкція; 6 — шматки трухлявого дерева, щепи; 7 — колода, стовбур та торець; 8 — брус, дошка та торець; 9 — гниле дерево; 10 — обгоріла та обвуглена деревина; 11 — вугілля з дерева; 12 — попіл; 13 — обгорілий шар ґрунту; 14 — залишки багаття; 15 — відкрите вогнище з кам'яною обкладкою; 16 — глинобитна піч з прожареним черінем (подом); 17 — глинобитна піч у розрізі: стінка печі та черінь; 18 — уламки обпаленої глини та ґрунту; 19 — шматки випаленої глини (цегли, обмазки стінок печі); 20 — уламки прожареної шлакованої глини, пічної черені (поду); 21 — шлаки: керамічного, бронзолivarного та залізоплавильного виробництва; 22 — посуд: догори вінцем, на боці, догори дном; 23 — розбита посудина; 24 — окремі уламки посуду; 25 — цілі та обвуглені зернівки; 26 — цілі та обвуглені колоски; 27 — біті шматочки скла; 28 — шматки тиньку; 29 — уламки розфарбованого тиньку чи обмазки стін (фрески); 30 — стовпові ями із залишками стовпів та без них; 31 — ями з похилими стінами; 32 — ями з вертикальними стінами; кладка стін; 33 — з золотого або природного каменю (фасировка та в плані); 34 — з сирцевих блоків (фасировка та в плані); 35 — з цегли (фасировка та в плані); 36 — кістки тварин (КТ); 37 — черепи тварин (ЧТ); 38 — перепалені (кальциновані) кістки (КК); 39 — черепашки; 40 — позамасштабні та масштабні зображення крем'яних відщепів та виробів: нуклеусів, скребачок, вістря стріл, ножові пластини тощо; 41 — залишки соломи, очерету; 42 — вимостка керамічними уламками (юсем); 43 — вимостка камінням; 44 — утрамбована поверхня ґрунту; 45 — вальки глини; 46 — вальки лесу. Приклади окремих знахідок: 47 — цвяхи; 48 — ножі; 49 — сокири; 50 — прясла, монети, печатки; 51 — ливарні форми; 52 — вістря стріл.

об'єктів на території пам'ятки (розкопу) в масштабі 1:20/1:10 см (рис. 1, 4б; 6, 2—4; 7) та виноски.

Археологічні креслення мають єдине оформлення написів: код і повна назва експедиції, рік проведення розкопок, назву населеного пункту — зліва угорі; порядковий номер креслення — праворуч угорі; стрілка «півночі» орієнтована вгору, — під номером креслення, — довжиною не менше 3—5 см; покажчик масштабу «масштабна лінійка» (3—5 сантиметрових відрізків з позначеннями «0» та відповідної величини обраного масштабу у цифрах на одне сантиметрове ділення міліметровки — праворуч під кресленням; нумерація та перелік зафіксованих цифрами і умовними позначеннями окремих знахідок; важливих вузлів конструкцій, ділянок, шарів («експлікація» — пояснення, розшифрування умовних позначень) — праворуч під масштабом (рис. 1, 4б; 3; 4, 1—3).

Проведення сучасних археологічних розкопок неможливе без застосування геодезичних інструментів та приладів (нівеліра, теодоліта, кіпрегеля чи мензульного набору), які гарантують швидке, якісне виконання фіксаційних графічних робіт, високу точність зображення та оперативність одержання об'єктивної звітної документації на досліджувану пам'ятку будь-якої складності: топографічних карт, ситуаційних планів місцевості з розкопами, планів розкопів з виявленими в них об'єктами та стратиграфічних розрізів території, планів та розрізів самих об'єктів (рис. 1, 4б; 3; 4). Використання запропонованих норм, засобів та методики ведення креслярських і фотографічних фіксаційних робіт забезпечують високий науковий рівень формування археологічної документальної джерелознавчої бази.

Вказані норми й розробки були використані автором під час роботи над складанням звітної документації археологічних експедицій Переяслав-Хмельницького державного культурно-історичного заповідника за 1984—1986 рр.: Вінницького краєзнавчого музею за 1987—1989 рр.: Краснознам'янської АЕ ІА АН України за 1980—1983, 1990—1991 рр., Миколаївської АЕ ІА АН України за 1990—1991 рр.; Орджонікідзенської АЕ ІА АН України за 1991 р. та ін. При підготовці ілюстрацій у книжки Березанської С. С.<sup>1</sup>, Шапошникової О. Г., Фоменка В. М., Довженка Н. Д.<sup>2</sup>, «Древние славяне и Киевская Русь»<sup>3</sup>, «Археологические исследования Киева 1978—1983 гг.»<sup>4</sup>, а також у публікаціях методичного характеру<sup>5</sup>.

#### *Примітки:*

<sup>1</sup> Березанская С. С. Усово Озеро. Поселение срубной культуры на Северском Донце. — К., 1990. — 150 с.

<sup>2</sup> Шапошникова О. Г., Фоменко В. М., Довженко Н. Д. Ямная культурно-историческая область (Южнобугский вариант) // САИ, ПВ1-3, Археология СССР. — К., 1986. — 157 с.

<sup>3</sup> Древние славяне и Киевская Русь // Сб. науч. трудов под ред. П. П. Толочко. — К., 1989.

<sup>4</sup> Археологические исследования Киева 1978—1983 гг. / Сб. науч. трудов. — К., 1985.

<sup>5</sup> Корниенко П. Л. О некоторых проблемах графического изображения памятников катакомбной культуры // Тез. докл. Всесоюзного семинара «Проблемы изучения катакомбной культурно-исторической общности». — Запорожье, 1990. — С. 35—37; Чмихов М. О., Шилов Ю. О., Корниенко П. Л. Археологічні дослідження курганів. Учебний посібник. — К., 1989.