

- Тиханова М.А.* Ласковский клад // СА. — 1960. — № 1. — С. 196—204.
- Кухаренко М.Ю.* О качинской находке в V в. // Древности эпохи великого переселения народов V—VI вв. — М., 1982. — С. 234—244.
- Kellmer I.* Ansikspärlen fra Veiberg på Sunnmøre // Fornvännen. — 1977. — Nr. 72. — S. 1—8.
- Majewski K.* Importy rzymskie w Polsce. — Warszawa; Wrocław, 1960.
- Ondrouch V.* Bohate hroby z doby rimskej na Slovensku. — Bratislava, 1957.
- Stawiarska T., Onyščuk J.* Eine spätkaiserzeitliche Gesichtspferle aus der Westukraine // Die spätrömische Kaiserzeit und die frühe Völkerwanderungszeit in Mittel- und Osteuropa. — Łódź, 2000. — S. 325—333.
- Stout A.* An investigation of mosaic glass fave beads from the late Roman period // Annales du 12e Congres de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre (1985). — Liege, 1987. — P. 103—108.

Одержано 15.06.2005

Я.И. Онищук

ЗОЛОТАЯ ПОДВЕСКА ПОЗДНЕРИМСКОГО ВРЕМЕНИ ИЗ с. ДУДИН ЛЬВОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассмотрено золотое украшение типа подвески (кулона), обнаруженное в 2002 г. в результате археологических раскопок поселения вельбарской культуры Дудын-II возле с. Дудын Бродовского р-на Львовской обл. С помощью рентгенофлуоресцентного спектрометра определен химический состав находки. Установлено, что подобные украшения были распространены на территории Украины и в сопредельных с ней регионах в гуннскую эпоху. На основе аналогичных поделок подвеска из Дудына датирована концом IV в. н. э.

Ya.I. Onyshchuk

GOLDEN PENDANT OF THE LATE ROMAN PERIOD FROM THE VILLAGE DUDYN IN LVIV OBLAST

The article analyses the golden decoration of pendant (trinket) type discovered in 2002 during the archaeological excavations of the settlement Dudyn-II of Velbarska culture near the village of Dudyn in Brody Region, Lviv Oblast. The chemical composition of the find is determined with the x-ray and fluorescent spectrometer. It is ascertained that such jewels spread on the territory of Ukraine and neighbour regions in times of Hunnu. After the articles of similar technology of manufacture the pendant from Dudyn is dated from the end of 4th c. AD.

В.Ф. Камеко, В.В. Бінкевич

ПРО ЗНАХІДКУ ТА РОЗШИФРУВАННЯ ДАВНЬОГО КАЛЕНДАРЯ З МИСУ ПІДКОВА

Розглянуто кістяну пластинку, знайдену на місці Підкова в гирлі р. Самара, нарізки якої можуть позначати алгоритм використання давнього календаря.

Навесні 1984 р., оглядаючи берегову смугу на місці Підкова Ігреньського півострова в Дніпропетровську, місцевий краєзнавець В.Ф. Камеко знайшов кістяну пластинку, що за формою нагадувала стилізоване зображення птаха. На місці «ока птаха» був отвір, очевидно, для носіння пластинки на реміні. На поверхні знахідки (рис. 1) простежувалися нарізки, що завершувалися малюнком із двох заштрихованих трикутників, подібних до зображення голів риб або рибацького знаряддя — верш. За

трикутниками контури нарізок нагадують хвилі. Край пластинки зламаний. Довжина пластинки становить 10,5 см, ширина — 1,9 см, товщина — 0,5 см, діаметр отвору — 0,4 см. За виглядом пластинки не виникало сумнівів, що це старовинна річ, до того ж її було знайдено на місці стоянки давньої людини. Поряд із кістяною пластинкою було виявлено кілька фрагментів крем'яних пластинок і один уламок кераміки з «ялинковим» орнаментом. Зазначені пластинки вироблено з жовто-сірого кременю, глина кераміки має домішки попелу, піску та дрібних уламків мушлі (рис. 2).

© В.Ф. КАМЕКО, В.В. БІНКЕВИЧ, 2007

На Ігреньському (Огриньському) півострові, що утворюється течією Дніпра і Самари, всього було досліджено понад 10 стоянок кам'яного та бронзового віку. На півдні півострів межує з місцевістю, де був перший поріг Дніпра — Кодацький. Мис Підкова на півночі півострова виступає у р. Самара. Цю місцевість у гирлі р. Самара також називають урочищем Підкова, а іноді — Попів Мис. Кістяну пластинку знайдено на відстані 500 м від остаточно не дослідженого кургану з кромлехом.

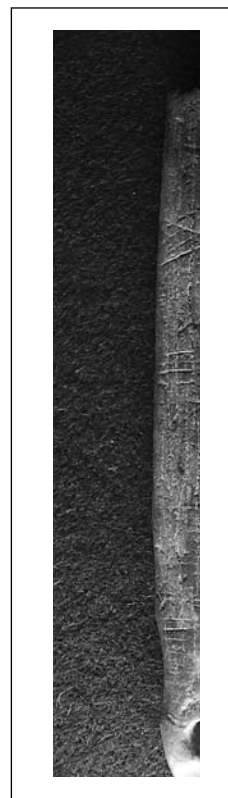
Під час розгляду пластинки виникло природне питання: що можуть означати риски й нарізки на ній? Можливо, це своєрідна прикраса чи приладдя для зашпилювання одягу, або давній мисливець чи рибалка в такий спосіб рахував свою здобич? Саме так тривалий час оцінювали знахідки давніх речей із нарізками. Подібні знахідки вивчаються вже понад 150 років. Було висловлено багато різних припущень щодо зображень на них. У наш час історики дійшли висновку, що в багатьох випадках подібні знаки мали календарне значення.

Визначаючи зміст зображеного, дослідники звертають увагу на розташування окремих знаків, що можуть відбивати, наприклад, фази Місяця або окремі періоди між важливими для давніх людей подіями тощо.

Під час аналізу зображення на пластинці з мису Підкова було спостережено, що нарізки розташовуються двома групами (двома структурами) на трьох рівнях (у трьох рядках). Для розшифрування змісту зображених груп нарізок було використано розроблений у системно-кібернетичних дослідженнях так званий структурний підхід, згідно з яким для об'єкта, що розглядається як система (процес), вводять поняття формальної і матеріальної структури. Під формальною структурою розуміють «сукупність функціональних елементів і їх відносин, необхідних і достатніх для досягнення системою заданих цілей», під матеріальною — «реальне наповнення формальної структури» (Гладких, Люханов, Перегрудов 1976, с. 29). Формальна структура є інваріантною, принципово однаковою для всіх систем певного типу. Матеріальну структуру системи може бути відтворено різними методами з різних матеріалів.

Якщо припустити, що на пластинці з мису Підкова зображено календар, тобто систему вимірювання часу, то, згідно із зазначеним підходом, у формальній структурі такої системи може бути виділено три типи елементів: датчик, еталон, індикатор. Датчик — це найкоротші й однакові за тривалістю процеси; еталон — відносно тривалий стабільний процес; за допомогою індикатора здійснюється зв'язок між датчиком і еталоном. Елементи пов'язу-

Рис. 1. Кістяна пластинка з нарізками з мису Підкова



ються у системі як «вкладені» — короткі процеси в більш тривалі (Гладких, Люханов, Перегрудов 1976, с. 29; Кандрашина, Литвинцева, Поспелов 1989, с. 105—108).

Спершу зазначені поняття було застосовано для аналізу взаємозв'язку нарізок кістяної пластинки у структурі *A* — тієї, що ближче до отвору (рис. 3). За датчик — найкоротший період часу, який могла відзначати давня людина, було прийнято добу. Якщо за розглянутими елементами структури рахувати доби як вкладені, що формують більш тривалі процеси, то за системою у цілому визначається 360 діб. При цьому послідовно рахувати доби можна починаючи з будь-якого з трьох рядків структури *A*, тобто можливі варіанти, коли за добу прийнято кожну з 6 нарізок у рядку: $6 \text{ діб} \times 15 = 90 \text{ діб}$, $90 \text{ діб} \times 4 = 360 \text{ діб}$; кожну з 15: $15 \text{ діб} \times 4 = 60 \text{ діб}$, $60 \text{ діб} \times 6 = 360 \text{ діб}$ або $15 \text{ діб} \times 6 = 90 \text{ діб}$, $90 \text{ діб} \times 4 = 360 \text{ діб}$; кожну з 4: $4 \text{ доби} \times 15 = 60 \text{ діб}$, $60 \text{ діб} \times 6 = 360 \text{ діб}$ або $4 \text{ доби} \times 6 = 24 \text{ доби}$, $24 \text{ доби} \times 15 = 360 \text{ діб}$.

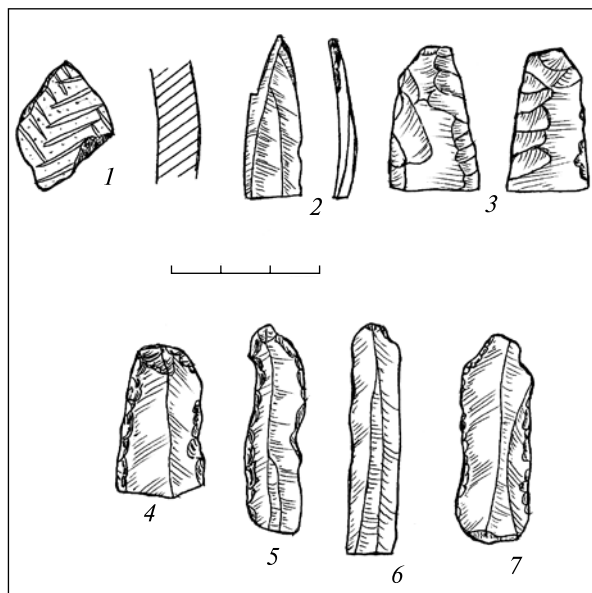


Рис. 2. Крем'яні пластинки та фрагмент кераміки, виявлені на місці знахідки кістяної пластинки: 1 — кераміка; 2—7 — крем'яні пластинки

Календарі, в яких визначалося 360 діб у році, добре відомі в давньому світі (Климишин 1990), тому отриманий результат дає змогу припустити, що перед нами календар у вигляді певного алгоритму. Як відомо, календарем називають циклічну систему, що дає змогу визначати тривалі проміжки часу, поділяючи їх на більш короткі періоди. Саме тривалі та короткі процеси пов'язуються в розглянутих вище варіантах, що дає надію розшифрувати окремі насічки на пластинці.

Якщо розташувати пластинку отвором ліворуч (рис. 1), то виявляється, що в групах нарізок *A* (рис. 3) і *B* (рис. 4) у верхньому рядку нанесено по чотири риски. Можна зробити припущення, що так позначали рік з його чотирма сезонами.

Звичайно, сезонні зміни у природі змушували давніх мисливців і рибалок пристосовувати до них своє життя. У книзі «Найдавніше минуле України» Л. Залізняка на основі археологічних і етнографічних матеріалів розробив характерис-тику повторюваного замкненого річного циклу процесів забезпечення харчовими ресурсами первісних общин. Дослідник вважає, що господарчий рік общини складався з чотирьох головних сезонів: веснівки, літвіки, осенівки та зимівки (Залізняк 1997).

Отже, стародавні мисливці, рибалки, а також скотарі й хлібороби Ігренського півострова могли позначати на календарі об'єктивно існуючі в Подніпров'ї чотири головні сезони року. Відтак, згідно з цим припущенням, чотири нарізки верхнього рядка відбивають еталон — другий елемент формальної структури — відносно тривалий період повного циклу змін природних явищ протягом чотирьох сезонів року.

Виникає запитання, як датчик (доба) може пов'язуватися з еталоном (роком), тобто, що може бути індикатором?

Дослідники вважають, що рахувати доби давні люди навчилися, спостерігаючи за фазами Місяця, повна зміна яких становить 29,53 доби (синодичний місяць), півмісяця (наприклад, від молодика до повні) — 14,765 доби (приблизно 15 діб). В обох структурах пластинки є рядки з 15 нарізками. У структурі *A* 15 нарізок розміщено на другому рівні (риски 2.1—2.15), а в структурі *B* — на третьому (риски 3.1—3.15). З огляду на це, взаємозв'язок найкоротших періодів (окремих діб) із тривалими (рік) можна спостерігати, якщо відзначати кількість діб протягом півмісяця, потім — кількість півмісяців у сезоні, далі — кількість сезонів у році.

Отже, можливо, що для календаря *A* (структури *A*) рік складався з чотирьох сезонів, у кожному з яких було по 6 півмісяців, що, у свою чергу, складалися з 15 діб, а весь календарний рік вимірювався добами.

Кількість діб у році для календаря *A* становить: $(15 \times 6) + (15 \times 6) + (15 \times 6) + (15 \times 6) = 360$, що приблизно відповідає тривалості року із чотирьох сезонів по 90 діб. Приблизно таку тривалість сезонів прийнято й у наш час.

Необхідність нагромадження інформації про початок і тривалість весни або зими, літа чи осені визначалася тим, що з цими сезонами були пов'язані різні періодичні явища (наприклад, нерест риби, міграційні пересування мисливських тварин, переліт птахів, випадання дощів тощо).

Зважаючи на це, давня людина почала фіксувати і запам'ятовувати різні періоди часу в поточному році для передбачення настання важливих для життя явищ, з якими вона пов'язувала свою діяльність. Це допомагало вижити в складних умовах, відповідно підготуватися до змін у природі.

Отже, якщо у календарі рік складався із сезонів, місяців (півмісяців) і діб, які можна було рахувати, це давало змогу фіксувати тривалість періодів у поточному році й передбачати їх на наступні роки. При цьому слід було виконувати лише одну умову: прив'язка календаря до річного руху Сонця мала бути однаковою, універсальною.

Стабільні зими тривалістю 3 місяці характерні для півночі України — Полісся (52° півн. ш.), а от на широті м. Дніпропетровськ (48° півн. ш.) часто бувають «теплі» зими, коли середньодобова температура в грудні або лютому довго тримається вище нуля за Цельсієм. При цьому терміни льодоходу, нересту, прильоту птахів тощо можуть зсуватися, що було життєво важливим для первісної людини. Відомо, що чергування «тепліх» і «холодних» зим залежить від 11-річних циклів сонячної активності та інших фізичних процесів в атмосфері Землі. Висунуто припущення, що календар *B* (структура *B*) на кістяній пластинці міг відбивати роки з «теплими» зимами.

Гіпотетично різну тривалість сезонів на календарі *B* (рис. 4) зафіксовано з використанням двох допоміжних показників, позначених між першим і другим рядками. Правий показник (П2), розташований під четвертою нарізкою першого рядка, вказує, що четвертий сезон складається з трьох півмісяців. Лівий показник (П1), розташований між трьома лівими нарізками першого рядка і сімома лівими нарізками другого рядка, вказує, що кожний із перших трьох сезонів складається з семи півмісяців.

Отже, кількість діб у році для календаря *B* також становить: $(15 \times 7) + (15 \times 7) + (15 \times 7) + (15 \times 3) = 360$. У такому випадку весна, літо та осінь становлять по 105 діб, а зима — 45 діб.

На думку Л. Залізняка, у той час початок нового господарчого річного циклу збігався з початком веснівки (Залізняк 1997). Аналіз послідовності розташування сезонів у перших ряд-

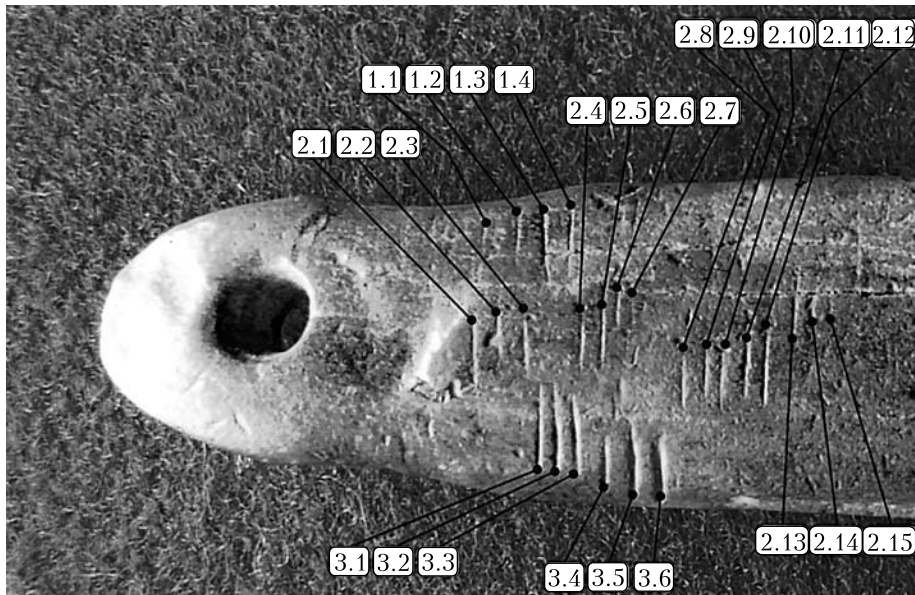


Рис. 3. Розташування нарізок групи (календаря) А: першого рівня — 1.1—1.4; другого рівня — 2.1—2.15; третього рівня — 3.1—3.6

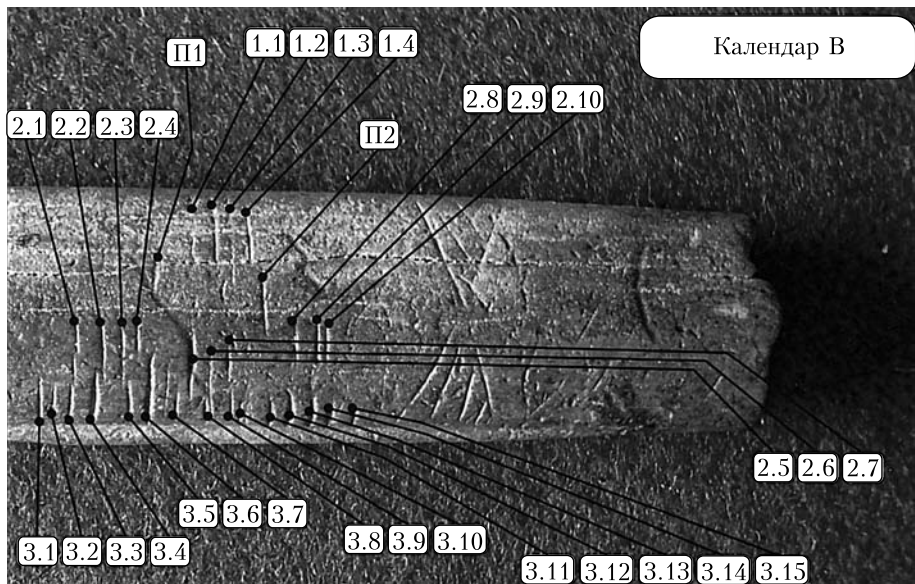


Рис. 4. Розташування нарізок групи (календаря) В: першого рівня — 1.1—1.4; другого рівня — 2.1—2.10; третього рівня — 3.1—3.15; допоміжні позначки — П1, П2

ках календарів А і В (якщо лічити риски зліва направо) показує, що на четверту риску може припадати 90 або 45 діб, що характерно для «холодної» або «теплої» зими, тобто четверта риска першого рядка календаря могла відповідати четвертому сезону року — зимівці. Отже, новий господарчий рік починався з веснівки (див. таблицю).

Новий господарчий рік починався з нових промислів, основним із яких для мешканців мису Підкова в гирлі р. Самара, мабуть, була риболовля вершами в період нересту риби. За Л.П. Сабанєєвим, на півдні Росії нерест плотви, тарані, в'язя, севрюги, стерляді починався наприкінці

березня — на початку квітня (Сабанєєв 1965, с. 371, 436).

Прив'язку календаря до поточного року найзручніше проводити в дні літнього або зимового сонцестояння, коли під час переміщення точ-

Початок сезонів року за умови прив'язки календаря до дня зимового сонцестояння

Сезон	Календар А	Календар В
Веснівка	22 березня	5 лютого
Літівка	20 червня	21 травня
Осенівка	18 вересня	3 вересня
Зимівка	21 грудня	21 грудня

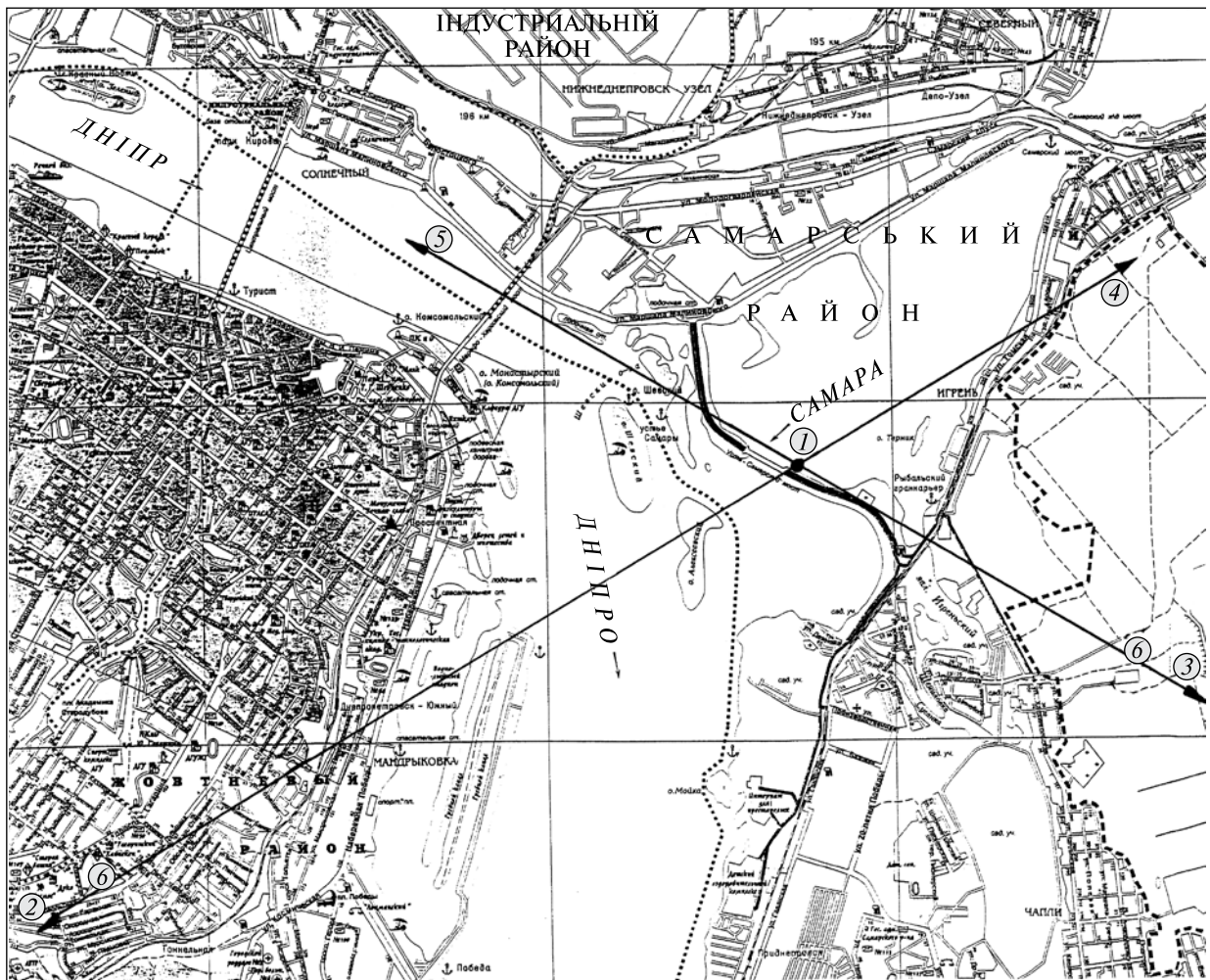


Рис. 5. Позначки напрямків сходу і заходу Сонця з місця знахідки кістяної пластинки в дні сонцестояння на карті м. Дніпропетровськ: 1 — місце знахідки кістяної пластинки; 2 — напрямок на захід Сонця в день зимового сонцестояння; 3 — напрямок на схід Сонця в день зимового сонцестояння; 4 — напрямок на схід Сонця в день літнього сонцестояння; 5 — напрямок на захід Сонця в день літнього сонцестояння; 6 — зона характерного зламу лінії горизонту під час спостереження за нею з місця знахідки кістяної пластинки

ки сходу або заходу Сонця горизонтом вона змінює напрямок руху на протилежний. Для уточнення механізму прив'язки календаря нами було позначено на карті Дніпропетровська з місця знахідки кістяної пластинки напрямки на схід і захід Сонця в дні літнього та зимового сонцестояння (рис. 5). Напрямок заходу Сонця в день зимового сонцестояння збігся з характерною точкою зламу горизонту на північному схилі балки Тунельної на правому березі Дніпра. Ця точка розташована приблизно за 7 км від місця знахідки кістяної пластинки. Точка сходу Сонця в день зимового сонцестояння також збіглася з характерною позначкою на горизонті, утвореною схилами балки і краєм височини за с. Чаплі. Тут відстань до точки сходу становить приблизно 3 км. Слід зазначити, що в нашому випадку точка заходу Сонця за 5 днів до дня зимового сонцестояння переміщується на горизонті схилом балки Тунельна лише приблизно на 70 м, після чого на 70 м за 5 днів переміщується в протилеж-

ному напрямку, тобто якщо точку заходу Сонця спостерігати «неозброєним» оком з мису Підкова, то її місцезнаходження на горизонті для спостерігача практично не змінюється протягом 10 днів. Це засвідчує точність визначення дня зимового сонцестояння, що становить приблизно ± 5 днів. Отже, точність визначення дня зимового сонцестояння та кількість днів у календарі (360) давали змогу визначати будь-який день у наступному році з точністю до 5—10 днів (Камеко, Бінкевич 2005, с. 301).

Використання півмісяця як індикатора, можливо, давало змогу стародавнім жерцям уточнювати рахунок днів календаря залежно від зміни фаз Місяця. Зважаючи на це, умовно (зрозуміло, не маючи на увазі 19-річний метонів цикл) календар з мису Підкова можна назвати місячно-сонячним.

Для уявлення про матеріальну структуру календаря важливо знати, як ним користуватися. Наприклад, для календаря А під час розшифрування змісту зазначеного на пластинці

алгоритму, можливо, застосовували нижчеописаний спосіб.

На певній ділянці землі лунками позначали нарізки першого, другого і третього рядків календаря. На першому рівні для цього потрібно було зробити 4 лунки, на другому — 15; на третьому — 6. Підібравши три палички або камінці (можливо, також за кількістю лунок у рядках 4, 15, 6 різних паличок або камінців) і послідовно переміщуючи їх у лунках, можна було користуватися календарем. Для цього після зимового чи літнього сонцестояння достатньо було кожної доби послідовно переставляти паличку в лунках другого ряду (або вставляти кожен день нову паличку). Після того, як усі 15 лунок другого рівня було відмічено, вставляли одну паличку на третьому рівні, а на другому — їх виймали. Далі знову рахували доби за другим рівнем, послідовно вставляючи палички в лунки. Розподілення нарізок другого рівня (індикатора) на групи могло нести додаткову інформацію. Лічба тривала доти, доки не були відмічені всі лунки третього рівня. Після цього відмічали лунки першого рівня. Виймали всі палички на третьому рівні й вставляли одну паличку в першу лунку третього рівня. Це відповідало 90 добам. Лічба тривала до заповнення чотирьох ямок першого рівня, що означало рік у 360 днів. Через 5 днів слід було чекати сонцестояння, прийнятого за початок року. Починався новий річний цикл.

Припускається, що лічба могла супроводжуватися відміткою камінцем або паличкою кожної із 360 днів календаря на другій ділянці, розташованій поряд із першою. При цьому доби, в які починався нерест або сезонні переміщення тварин чи птахів, позначали камінцями або паличками відмінного кольору або форми. Це давало змогу в наступному році прогнозувати, наприклад, початок нересту риби, переліт птахів тощо.

Поряд із ділянками календаря *A* могли облаштуватися дві ділянки календаря *B*, на яких паралельно переміщували палички або камінці. Проте для календаря *B* існувала трохи інша послідовність рівнів: тут на третьому рівні позначено 15 нарізок, що відповідали добам півмісяця, а на другому — 7 нарізок для кожного з трьох перших сезонів — веснівки, літвінки й осенівки і 3 нарізки для останнього сезону — зимівки. Це давало змогу жерцям племені в наступному році більш точно прогнозувати початок тих чи інших подій або періодів за сценарієм «холодної» або «теплої» зими.

Вік кістяної пластинки встановлено спеціалістами Київської радіовуглецевої лабораторії Державного наукового центру радіогеохімії навколишнього середовища НАН України. Згідно з документами лабораторії «Результати радіо-

вуглецевого датування» і «Висновок», вік кістяної пластинки з календарними знаками становить 3740 р. до н. е. (середнє значення), інтервал ви-значеного віку — 4000—3485 р. до н. е.

Результати радіовуглецевого датування (¹⁴C) кістяної пластинки (№ K₇-11700):

BP	BC/AD
4930 ± 150	1σ 3940 — 3835 BC
	3825 — 3630 BC
	2σ 4000 — 3485 BC

Аналіз календаря дає змогу зробити низку попередніх висновків:

1. Насічки на пластинці можна розглядати як алгоритм взаємозв'язку періодичних природних процесів (днів, фаз Місяця, сезонів року), що створюють циклічну систему розрахунків часу, тобто календар.

2. На пластинці нанесено два календарі — *A* і *B*, що різняться за кількістю нарізок (25 і 31 відповідно). За обома календарями рік становить 360 днів.

3. Використання календаря давало змогу передбачати початок і тривалість важливих для життя давніх людей явищ (настання холодної та теплої пів року, початок дощів, нерест риби, міграцію тварин, переліт птахів, дозрівання плодів тощо).

4. Прив'язку календаря до поточного року могли здійснювати фіксацією точок заходу або сходу Сонця відносно характерних ознак місцевого горизонту в день зимового або літнього сонцестояння з точністю приблизно ±5 днів.

5. Можливо, календар *A* давніший за часом і відповідав за кількістю зимових днів півночі України Поліссю (52° півн. ш.), а календар *B* мав коротку «теплу» зиму (45 днів), що буває на широті м. Дніпропетровська (48° півн. ш.). Імовірно, календар *B* був модифікованим варіантом календаря *A*, пристосованим до місцевих умов, авторами якого були мешканці Ігренського пів-острова.

Необхідно відзначити деякі особливості алгоритмів календарів *A* і *B*:

- нарізки в усіх рядках календарів розташовано групами, не більше ніж 5 нарізок на кожній, тобто, можливо, рахунок здійснювали на пальцях рук. Це засвідчує, що календарі є сучасниками архаїчного періоду історії, коли цифр ще не було винайдено;

- нарізки у рядках календарів рахували зліва направо, наприклад, сезони року рахували в такій послідовності: весна, літо, осінь, зима. Початок господарчого року збігався з початком весни;

- періоди півфаз Місяця у кожному календарі складаються з трьох триденок, однієї чотириденки та однієї п'ятиденки. Можливо, це випадковий збіг, а можливо, такий склад мав господар-

че значення і давав змогу підвищити точність прив'язки календаря в день сонцестояння в разі поганих погодних умов;

• в обох календарях з мису Підкова визначено чотири сезони року — весна, літо, осінь, зима. Цим вони подібні до стародавніх календарів східних слов'ян, основу яких також становили чотири сезони року (Петрова 2003, с. 42).

Автори вдячні керівнику Київської радіовуглецевої лабораторії Державного наукового центру радіогеохімії навколишнього середовища НАН України М.М. Ковалюху за проведений аналіз віку кістяної пластинки з мису Підкова та В.В. Камеко за якісне фотографування знахідки, що забезпечило фіксацію усіх нарізок на її поверхні.

Гладких Б.А., Люханов В.М., Перегрудов Ф.И. и др. Основы системного подхода и их приложение к разработке территориальных автоматизированных систем управления. — Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1976.

Залізняк Л. Найдавніше минуле України. — К.: Наук. думка, 1997.

Камеко В.Ф., Бінкевич В.В. Календар неолітичної доби, знайдений на мисі в гирлі р. Самари // Наддніпрянська Україна: історичні процеси, події, постаті. — Дніпропетровськ, 2005. — Вип. 3. — С. 301—307.

Кандрашина Е.Ю., Литвинцева Л.В., Поспелов Д.А. Представление знаний о времени и пространстве в интеллектуальных системах. — М.: Наука, 1989.

Климишин И.А. Календарь и хронология. — М.: Наука, 1990.

Петрова Н.Г. Тайны древних календарей. — М.: Вече, 2003.

Сабанеев Л.П. Жизнь и ловля пресноводных рыб. — К., 1965.

Одержано 01.06.2006

В.Ф. Камеко, В.В. Бінкевич

О НАХОДКЕ И РАСШИФРОВКЕ ДРЕВНЕГО КАЛЕНДАРЯ С МЫСА ПОДКОВА

Статья посвящена интерпретации значения нарезок на костяной пластинке, найденной днепропетровским краеведом В.Ф. Камеко на мысе Подкова (устье р. Самара, г. Днепропетровск). На основе элементов системно-кибернетических исследований обосновано предположение, что нарезками обозначена структура древнего календаря в форме алгоритма, позволяющего установить взаимосвязь коротких временных периодов (суток) с более длительными (месяцами) и четырьмя сезонами года продолжительностью в 360 суток. Предложена реконструкция возможного способа привязки календаря в дни солнцестояния для местности, где найдена костяная пластинка, а также реконструкция возможных способов действия и применения календаря для решения жизненно важных задач древнего общества. По результатам радиоуглеродного датирования время изготовления календаря определено интервалом 4000—3485 лет до н. э. (среднее значение — 3740 лет до н. э.).

V.F. Kameko, V.V. Binkevych

ABOUT DISCOVERY AND INTERPRETATION OF ANCIENT CALENDAR FROM THE CAPE PIDKOVA

The article contains an interpretation of the meaning of the cuts on the ivory plate found by amateur V.F. Kameko from Dnipropetrovsk on the Cape Pidkova (mouth of the Samara River in Dnipropetrovsk). Based on the use of elements of system cybernetic research it is assumed that the cuts indicate the structure of an ancient calendar organized algorithmically that allows to establish the relationship of short periods of time (astronomical days) with more long ones (months) and with four seasons of the year of 360 days long. The authors propose the reconstruction of the possible way how the days of solstitial points in the calendar could be related with the area where the ivory plate was discovered, as well as the reconstruction of possible ways of efficacy of the calendar and its use for solving the vital problems of ancient society.