

*Шевченко Наталія Олександрівна,
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри
арт-менеджменту та івент-технологій
Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв
nataliya-ametist @ukr.net*

ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ ДРЕВНІХ КАЛЕНДАРНО-АСТРОНОМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У КОНТЕКСТІ РОЗРОБКИ ТУРИСТИЧНИХ МАРШРУТІВ

Метою статті є визначення ролі та місця природних та антропогенних споруд світу у забезпеченні пріоритетності розвитку календарно-астрономічних туристичних маршрутів як окремого сегменту подієвого туризму. **Методологія** дослідження полягає в комплексному аналізі, що поєднує в собі кілька методів дослідження. Системний метод дозволяє розглянути календарно-астрономічні об'єкти як частину єдиного цілого культури, їх прояви в матеріальній, духовній та соціальній сферах життєдіяльності етносів, типологічний метод застосовується для виділення різних типів споруд на основі характерних для них особливостей. У сукупності дані, отримані за допомогою перерахованих методів, можуть наблизити нас до розуміння сутності досліджуваного явища культури. **Наукова новизна.** Автор доводить, що важливим чинником тисячолітнього існування в культурних традиціях багатьох народів мегалітичних споруд була власне календарно-астрономічна основа, на якій ґрунтувалися різні обрядодії і ритуали поклоніння небесним світилам, що не втратили свою актуальність й нині – в умовах національного відродження та зростання інтересу до інших культур. **Висновки.** Давні календарі які ґрунтувалися на сонячному чи місячному циклах, були тісно пов'язані із господарською діяльністю людей. День між сезонами означав початок нового циклу робіт. Тому у кожного народу було своє свято та природні чи рукотворні споруди, які допомагали точно визначити настання цих сезонів, а в сучасному глобалізованому світі вони мають не лише культурну значущість, а вагомий потенціал окремого сегменту подієвого туризму.

Ключові слова: календарно-астрономічні об'єкти, туристичні маршрути.

Шевченко Наталья Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры арт-менеджмента и ивент-технологий Национальной академии руководящих кадров культуры и искусств

Потенциал использования древних календарно-астрономических объектов в контексте разработки туристических маршрутов

Целью статьи является определение роли и места природных и антропогенных сооружений мира в обеспечении приоритетности развития календарно-астрономических туристических маршрутов как отдельного сегмента событийного туризма. **Методология исследования** заключается в комплексном анализе, сочетающий в себе несколько методов исследования. Системный метод позволяет рассматривать календарно-астрономические объекты как часть единого целого культуры, их проявления в материальной, духовной и социальной сферах жизнедеятельности этносов, типологический метод применяется для выделения различных типов сооружений на основе характерных для них особенностей. В совокупности данные, полученные с помощью перечисленных методов, могут приблизить нас к пониманию сущности исследуемого явления культуры. **Научная новизна.** Автор доказывает, что важным фактором тысячелетнего существования в культурных традициях многих народов мегалитических сооружений была собственно календарно-астрономических

основа, на которой основывались различные обряды и ритуалы поклонения небесным светилам, которые не потеряли свою актуальность и сейчас – в условиях возрождения национальных традиций и рост интереса к другим культурам. **Выводы.** Древние календари которые основывались на солнечном или лунном циклах, были тесно связаны с хозяйственной деятельностью людей. День между сезонами означал начало нового цикла работ. Поэтому у каждого народа был свой праздник и природные или рукотворные сооружения, которые помогали точно определить наступление этих сезонов, а в современном глобализованном мире они имеют потенциал отдельного сегмента событийного туризма.

Ключевые слова: календарно-астрономические объекты, туристические маршруты.

Shevchenko Nataliia, phd in pedagogic, a ssociate professor of the art management and event-technologies, the national academy of managerial staff of culture and arts

The potential use of the ancient calendar-astronomical objects in the context of the development of tourist routes

Purpose of Article. The purpose of the article is to define the role and place of natural and man-made structures of the world in the ensuring of the priority development calendar-astronomical tourist destinations as a separate segment of event tourism. **Methodology.** The research methodology is the complex analysis that combines several methods. The system method can consider calendar - astronomical objects as parts of a whole culture, their manifestations in the material, spiritual and social spheres of ethnic groups, the typological method is used to highlight different types of buildings on the basis of their characteristic features. Taken together, the information, obtained by these methods can bring us closer to understanding the essence of the phenomenon of culture.

Scientific novelty. The author argues that an important factor in the thousand-year existence of the cultural traditions of many peoples megalithic structures was actually calendar - astronomical basis. Various customs and rituals of heaven worship based on them. They has not lost their relevance even today in the conditions of national traditions and the growing interest in other cultures.

Conclusions. Ancient calendars are based on solar or lunar cycles, were closely related to the economic activities of the people. The day among seasons meant the beginning of a new cycle of work. Therefore, each nation had its own holiday and natural or man-made structures, which helped pinpoint the onset of the season and in the modern globalization world, they have the potential individual segment event tourism.

Keywords: calendar astronomical objects, hiking trails

Виклад основного матеріалу. Древні календарно-астрономічні об'єкти привертали увагу багатьох дослідників. Серед них насамперед варто згадати зарубіжних дослідників мегалітів Джозефа Нормана Лок'єра, Л. Кшивського, Н. Торпа, Н. Н. Биструшкіна, М. И. Кудіна. Міфологічні перекази, пов'язані із астрономічною інтерпретацією окремих давніх споруд світу вивчали У. Салліван, М. Стінгл, В. Н. Топоров, В. Кузьмищев, календарну символіку археологічних пам'яток України тривалий час досліджував Ю. А. Шилов, але вони розглядали ці питання в окремих аспектах, не приділяючи уваги туристичному використанню календарно-астрономічних об'єктів в цілому. Завданнями статті є висвітлення можливості використання календарно-астрономічних об'єктів в туристичній сфері, надання пропозицій щодо їх популяризації, на основі прикладів окреслення напрямків розробки туристичних маршрутів.

Головним об'єктом космології і найбільшою цінністю Всесвіту в епоху виникнення найдавніших цивілізацій визнавалось, безсумнівно, Сонце. Древні люди жили в орієнтованому світі, який дозволяв визначати своє місцеположення по відношенню до сторони, де піднімається Сонце, а пізніше – до всіх сторін світу. Сторони світу визначалися за обсерваторними азимутами, тобто за точ-

ками сходу і заходу Сонця у рівнодення, які розташовувалися по лінії схід-захід. Особливе відношення древніх людей до лінії горизонту обумовлене також і тим, що саме там знаходились «зоряні ворота» – шлях людської душі на небо [1].

Важливими датами річного руху Сонця були дні літнього (найвище положення Сонця на небі) і зимового (найнижче положення Сонця на небі) сонцестояння, які утворювали символічні Священну Гору і печеру. Допоміжне значення мають також спостереження під час ранкової і вечірньої зорі – спостереження геліактичних сходів зір і планет. До древніх практик неоліту відносяться геліактичні сходи Сиріуса, добре відомі завдяки культурі Древнього Єгипту та цикл Венери, зафіксовані у шумерських записах та календарях Мезоамерики.

Пов'язуючи мертвих, живих і богів, космологія древніх в цілому, являла собою шкалу особливого гатунку, шкалу організації Всесвіту, складовими елементами якої були астрономія, математика і календар. Астрономічно-календарний елемент шкали був пов'язаний з тим, як цілі системи на всіх рівнях переходять із одного стану рівноваги в інший та узгоджують свої рухи. Всі низькі земні точки – печери, джерела, підніжжя гір – являли точку дотику з потойбіччям – небесний аналог якого знаходиться в точці зимового сонцестояння, а підвищені місця були втіленням положення Сонця в період літнього сонцестояння.

Замкнутий внутрішній світ печери уявлявся місцем народження предків і повернення до своїх витоків. Печери ставали місцями скельного живопису і виконання обрядів на міфологічні теми. Час відповідно до символу «печери» теж був замкнутий, історія текла в ньому циклічно, ніби обертаючись всередині заданого кола. Звідси переконання в фатальності того, що відбувається в історії, пошуки існування містичних зв'язків сьогодення з минулим і майбутнім, у можливість за допомогою священного календаря розкрити минуле і пророкувати майбутнє.

Космічна священна гора фігурує серед образів, що символізують зв'язок Неба і Землі, рух Сонця, Місяця, планет, зірок та інших небесних тіл над «Центром Світу». Справді, в численних культурах згадуються такі гори, міфічні або реальні, розташовані в Центрі Світу: Меру в Індії, міфічна «Гора Країн» в Месопотамії, Герізім в Палестині, яка згодом була названа «Пупом землі». Тому Священна Гора – це вісь світу, що зв'язує Землю і Небо; вона торкається неба і позначає найвищу точку Світу (буквально світла Сонця). З цього випливає, що прилегла до гори територія розцінюється як місцевість, розташована найближче до неба [11, 64].

В індоєвропейських міфах вершини були місцем, де перебували боги – громовержці, головною зброєю яких була сокира. Реальні географічні об'єкти часто не лише обожнювались і зіставлялись із певним божеством або духом-покровителем, але й дублювали «Світову гору» в її функції моделювання Всесвіту. Культ гір поєднувався із культом каменів, із побудовою вівтарів, святилищ. Оскільки гора була медіатором між світом людей і світом богів і духів, то на горах і пагорбах робили релігійні зібрання, приносили жертви [12]. Створеними

людиною священними пагорбами були зіккурати Месопотамії і легендарна Вавилонська вежа, єгипетські піраміди і храми в Мезоамериці. У них втілювалося одвічне прагнення людини прокласти дорогу до неба, з'єднати небо і землю.

Не можна не відмітити співпадіння у трактуванні символіки піраміди і храмів в усьому світі. Піраміда, у віруваннях багатьох народів є архетипом Священної гори чи найвищого місця Бога. Всі піраміди мають чітку просторову орієнтацію, а храми вівтарями чи входами спрямовані на схід – в сторону, де сходить божественне світло Сонця. Отже, точне орієнтування пірамід за сторонами світу передбачає наявність особливих методів, що ґрунтуються на спостереженні небесних світил та ведення календаря.

Піраміди Американського континенту в основному орієнтовані на сторону світу і положення зір. Ще в XVII-XVIII століттях європейці відмічали, що плем'я натчезів, що проживало на території сучасного штату Міссісіпі, поклонялося Сонцю, а їх вождь, який мав необмежену владу теж носив ім'я Велике Сонце. Верховний правитель Велике Сонце жив на вершині платформенної піраміди в адміністративній та релігійній столиці племені – в Смарагдовому Маунді. Його великий дім був споруджений на високому, штучно насипаному пагорбі, звідки він кожен ранок приносив вдячність Сонцю за його схід і милість до плем'я і видував тютюновий дим у напрямі чотирьох сторін світу.

Згідно міфології ацтеків, які називали дві свої найбільші піраміди іменами Сонця і Місяця, саме у їх священному місті Теотіуакані були створені два небесних світила. Піраміда Сонця розташована над природною печерою – можливо, як символ того, що люди з'явилися із-під землі, як в одному із поширених міфів Мезоамерики [9, 10-14]. Одна із найдавніших пірамід Мексики – піраміда Кукулькана (Пернатого Змія) знаходиться в Чічен-Іца. До вершини піраміди ведуть чотири широких крутих підйоми, зорієнтованих за сторонами світу. Кожні східці складаються із 91 щаблин, які разом із верхньою платформою утворюють 365 сходинок – днів у році. Ці цифри – зовсім не випадковий збіг. Дослідники піраміди зробили висновок, що в основу її побудови був покладений календарно – астрономічний принцип.

Сходи, що розташовані на північному боці піраміди, внизу по краях закінчуються зміїними головами, які є символом бога Кукулькана. Два рази на рік у дні весняного й осіннього рівнодення, на піраміді можна спостерігати унікальний візуальний ефект – появу Пернатого Змія. Тінь ступінчастих ребер піраміди падає на камені балюстради сходів. При цьому створюється враження, що Пернатий Змій оживає і повзе, у березні вгору, а в вересні вниз.

А відбувається це так: 17 година 15 хвилин на балюстрадах піраміди починається гра сонячного світла – з'являється зображення семи трикутників світла. Через 15 хвилин зображення, утворене тінню, яка відкидається північно-західним кутом піраміди, стає виразним, повністю обкреслюючи сім вигинів величезної змії. Її хвіст – на верхній платформі піраміди, а тіло тягнеться вниз вздовж сходів, де біля самої землі закінчується скульптурою зміїної голови із роззявленою пащею. Таке «звивання» у дні рівнодення триває 3 години 22 хвилини. В дні зимового і літнього сонцестояння піраміда ділиться світлом і тінню порівну: 21 грудня – північна і східна сторона піраміди в тіні, а західна і пів-

денна – повністю освітлені сонце, а 21 червня – навпаки. Зображення семи рівнобедрених трикутників на піраміді Кукулькана утворює тіло 37 метрової змії.

Крім сонячного року у 365 днів, втіленого у будові піраміди, тольтеки відобразили ще й 52-літній цикл. Цю календарну одиницю будівничі піраміди вписали в стіни святилища. Кожну із них прикрашають рівно 52 кам'яних рельєфи. В товщі головного приміщення приховується ще одна дев'ятиступінчаста піраміда менших розмірів [10, 134]. Існує ряд астрономічних дат, в які візуальний ефект проявляється дещо по-іншому: 6 вересня в 17.00-17.30 з'являються 9 трикутників світла; 9 жовтня в 16.00-16.30 з'являється 6 трикутників світла; 5 березня в 16.00-16.30 – знову 6 трикутників світла; 6 квітня в 17.00-17.30 з'являється 9 трикутників світла. Щорічно десятки тисяч туристів відвідують Чічен-Іца, щоб полюбуватися сходом Сонця в ці дні та ще раз переконатися, що у древніх народів цього регіону існувала добре розвинена геодезія і астрономія. Якби піраміда була повернута хоча б на один градус в сторону, дивовижна гра світла і тіні ніколи би не проявилась. Деякі дослідники вважають, що в ранній історії людства релігія і календар були в нерозривному зв'язку, та що піраміди й храми були одночасно і обсерваторіями, і святилищами.

Щоб пересвідчитись в точності астрономічних розрахунків майя, достатньо поглянути на схему – план споруд Вашактуна, які виконували роль чудових візирів. Щоб точно фіксувати дні рівнодень та сонцестоянь і відповідно, корегувати свій календар, були збудовані цілі комплекси із храмів, палаців і кам'яних стел. Їх по справедливості називають обсерваторіями древніх майя, за допомогою яких жерці з абсолютною точністю щорічно визначали день початку посівів (12 травня), своєчасно розсилаючи гінців з наказом розпочинати сів [4].

Від 12 до 18 подібних обсерваторій було знайдено в різних містах області майя, серед них згаданий вище великий астрономічний і релігійний центр – Теотіуакан. Піраміда Сонця в Теотіуакані орієнтована на день весняного рівнодення – 21 березня, коли Сонце проходить зеніт, тінь від піраміди зникає на одну хвилину. Величезні сходи Піраміди Сонця спрямовані фасадом на західну точку горизонту, прямо над якою заходить сузір'я Плеяд.

У космогонічних міфах єгиптян пагорб фігурує як основа світотворення і, власне, на пагорбі, який з'являється із первозданного океану – хаосу, народжуються боги [8, 422]. Оскільки у створеному богами світі панував порядок, правильна геометрична форма піраміди якнайкраще відповідала зазначеній світобудівній моделі. За твердженням Лок'єра (видатного англійського астронома) єгиптянам вдалося досягнути досконалості лише в одній піраміді – Хеопса, розташованій безпосередньо на 30-й паралелі, де ранкові і після полуденні тіні створюють цілу серію абсолютно прямих ліній [6]. Двічі на рік в дні рівнодень піраміда Хеопса не відкидає тіні і є, таким чином, надійним сонячним календарем. Ця ж функція притаманна і Сфінксу, який дивиться на схід у дні весняного і осіннього рівнодення і фіксує сузір'я, на фоні яких сходить Сонце уже багато тисячоліть. Лок'єр відмічає, що інші піраміди зорієнтовані не на чітку північ, а на схід Сонця у момент сонцестояння, тобто відхилені на північний схід для вказівки на літнє сонцестояння та на південний захід, щоб відмітити схід Сонця під час зимового сонцестояння.

На думку Л. Кшівського, гігантське зосередження сил і цінностей для будівлі пірамід було викликано до життя безмежною релігійною потребою, як головної в системі культури стародавнього Єгипту. Всі церемонії, які стосуються сонячного культу в релігії стародавніх єгиптян, були підготовкою для вступу фараона в нову вічне життя в якості сина головного бога Сонця Ра [5]. Цікаво, що в пізніші часи, коли поховання відбувалися, наприклад, в Долині Царів за відсутності пірамід, символізм бога Ра полягав у тому, що над долиною панував природний пагорб у вигляді піраміди. Вибір місця з горою такої форми є не випадковим. Стародавні сонячні культури у вигляді пірамід із-за яких сходило Сонце в «особливі» дні, таким чином, зберігалися в їх календарному значенні.

Давня традиція наділяти окремі місця божественною силою властива всім культурам. Саме на таких місцях влаштовувалися святилища, проводилися важливі календарні ритуали, запалювалися великі вогнища щоб передати сигнал небезпеки. Для кельтів звичай запалювати вогонь в честь сонячного бога зародився одночасно із поклонінням особливим священним пагорбам [7, 83]. Вогонь завжди був своєрідним маркером початку літа і відліком нового циклу важливих сільськогосподарських робіт, які мали через кожен 91 день завершитися святом наступного сонячного божества.

Із сходом Сонця над горою пов'язана і масивна кам'яна гробниця поблизу містечка Нью-Грейндж (Ірландія) споруджена біля 3500 р. до н.е. Ще у XVIII столітті англійський дослідник Чарльз Валлансі назвав Нью-Грейндж, «печерою Сонця», бо за переказами місцевих кельтських легенд, протягом тисячоліть в надрах кургану, у суцільній темряві народжується світло: лоно Землі – Матері приймає в себе світло Сонця – Отця.

Кожен рік з 9:45 ранку в найкоротший день року (22 грудня) Сонце починає рух вздовж долини річки Бойн. Воно проходить над пагорбом, який місцеві жителі називають Червоною горою (назва, очевидно пов'язана із кольором ранкового Сонця в цей день). Промінь Сонця потрапляє в «світлову щілину», проникає вглиб, спускається вниз по коридору і освітлює центральну камеру на протилежній стороні гробниці. Єдине світлове вікно прорубане таким чином, що Сонце заглядає у підземелля лише в дні зимового сонцестояння. Подібні орієнтування і пристосування для проникнення сонячного світла є й в інших курганних гробницях цього періоду. Нік Торп вважає, що всі ці споруди є елементами ритуальної астрономії, де важливі моменти і поворотні точки річного сонячного циклу відмічалися особливими обрядами і святами в честь померлих [13].

Українським синонімом слова «курган» є «могила». Могила стала знаком-символом українського степу, надавши йому третього виміру – висоти, дозволила установити певну систему координат-орієнтирів у просторі неосяжних степів і сформували на довгий час характерні ландшафти, так мальовничо описані багатьма письменниками. Степова курганна традиція вже на ранніх етапах виявляє тенденцію до обрядової поліфункціональності споруд, виконання ними комплексу призначень в різних культових циклах. Відомі приклади багатопланового обрядового використання одного кургану, що виступає в такому випадку, мабуть, як своєрідне «універсальне» святилище під відкритим небом. Важливо врахувати, що функції кургану проявилися в степу в основному в ре-

зультаті інтеграції різних обрядових призначень, серед яких були і астрономічно-календарні.

В 1981 році, аналізуючи результати розкопок курганів Висока Могила, археолог Ю. А. Шилов прийшов до висновку, що матеріали комплексу курганів засвідчують астрономічні знання та календарні уявлення давніх народів, які проживали у межиріччі Дніпра та Інгульця бронзового віку. Деталі курганів та поховання орієнтовані по сторонах світу, що є ознакою астрономічних спостережень за рухом Сонця в точках весняного і осіннього рівнодень, адже відомо, що саме в ці дні Сонце встає прямо на сході [14].

Великий інтерес для досліджень астрономічних уявлень древніх представляють дольмени з кромлехами, оскільки багато з них є найдавнішими календарями. Особливістю будови кромлехів є те, що північний схід їх тупого кінця має «щілину-розкол», як і протилежний – гострий кінець. Ритуал «розколювання» був приурочений до заходу сонця в день зимового і до сходу в день літнього сонцестояння, що поділяють рік на зиму-весну і літо-осінь. Таким чином небіжчики мали допомогти народитися Сонцю, що гарантувало врожаї і достаток в новому році.

Дослідник кавказьких дольменів М. І. Кудін, посилаючись на розшифрування каргопольського жіночого вишитого календаря, здійсненого академіком Б. А. Рібаковим, проводить аналогію між особливостями конструкції дольменів і календаря, спрямованих на зимове сонцестояння [3]. Можливий зв'язок каргопольського календаря з мегалітичною культурою відмічає В. Г. Власов [2, 56]. Те, що кромлехи символізують річний цикл Сонця і оточений горизонтом простір Всесвіту науці відомо давно, тому кожен раз як археологи виявляють кромлехи, вони досліджують їх орієнтацію відносно сторін світу.

Висновки. Піраміди й кургани, дольмени з кромлехами як праобрази Світової гори і печери відігравали роль своєрідних обсерваторій і календарів, сакральна символіка яких відзначає відродження Сонця, життя і всього суцього. Можна припустити, що практично всі вони мають календарно-астрономічне значення, оскільки відзначали в конструкціях такі астрономічно значущі дати, як сонцестояння і рівнодення та можуть використовуватися в туристичних маршрутах.

Література

1. Быструшкин Н. Н. Феномен Аркаима: Космологическая архитектура и историческая геодезия / Н. Н. Быструшкин. – М. : Белые альвы 2003. – 272 с.
2. Власов В. Г. Пути розшифровки каргопольского календаря – вышивки / В. Г. Власов // Советская этнография. – 1990. – № 2. – С. 46–63.
3. Кудин М. И. Археoaстрономия и дольмены [Электронный ресурс] / М. И. Кудин. – Электронні дані. – Академия мудрости. – Режим доступу: <http://академиямудрости.рф/Akademi/ЭЗОТЕР/ДОЛМЕН/Археoaстрономия%20и%20дольмены.htm>. – Назва з екрана.
4. Кузьмищев В. Тайна жрецов майя / В. Кузьмищев. – М. : Молодая гвардия, 1968. – 368 с.
5. Кшивский Л. Символика степенчатых пирамид. На рубежах познания Вселенной (историко-астрономические исследования, XXII) / Л. Кшивский; под. ред. А. А. Гурштейна. – М. : Наука, 1990. – С. 203–206.

6. Локьер Джозеф Норман. Рассвет астрономии. Планеты и звезды в мифах древних народов / Джозеф Норман Локьер. – М. : ЗАО Центрполиграф, 2013. – 445 с.
7. Предание и мифы средневековой Ирландии / пер. С. В. Шкунаева; отв. ред. Г. К. Косиков. – М. : Московский университет, 1991. – 284 с.
8. Рубинштейн Р. И. Египетская мифология / Р. И. Рубинштейн // Мифы народов мира : энциклопедия. Т. 1. – М., 1980. – С. 420–427.
9. Салливан У. Тайны инков: Мифология, Астрономия и Война со Временем / У. Салливан; пер. Н. Марчук. – М. : Вече, 2000. – 512 с. – («Тайны древних цивилизаций»).
10. Стингл М. Индейцы без томагавков / М. Стингл; пер. с чешского В. А. Каменской, О. М. Малевича; под ред. Р. В. Кинжалова, В. А. Каменская, О. М. Малевич. – М. : Прогресс, 1984. – 325 с.
11. Темкин Е. Н. Мифы древней Индии / Э.Н. Темкин, В. Г. Эрман. – М. : Наука, 1982. – 272 с.
12. Топоров В. Н. Гора / В. Н. Топоров // Мифы народов мира : энциклопедия. Т. 1. – М., 1987. – С. 311–315.
13. Торп Н. Тайны древних цивилизаций / Н. Торп, П. Джеймс. – М. : Эксмо, 2007. – 864 с.
14. Шилов Ю. А. Календарная символика и хронология кеми-обинских погребений из кургана у с. Староселье / Ю. А. Шилов // Материалы по хронологии археологических памятников Украины. – К., 1982. – С. 29–38.

References

1. Bystrushkin, N. N. (2003). Phenomenon Arkaima: Cosmological architecture and historical geodesic. Moscow: Belye al'vy [in Russian].
2. Vlasov, V. G. (1990). The ways of the decoding of the Kargopol calendar of the sewing. Sovetskaya ehtnografiya [in Russian].
3. Kudin, M. I. (2000). Archer-Astronomy and dolmens. <http://vsedolmeny.ru/arheoastronomiya-i-dolmeny.html> [in Russian].
4. Kuzmishhev, V. (1968). Secret of Maia priests. Moscow: Molodaya gvardiya [in Russian].
5. Kshivskij, L. (1990). Symbols stair pyramids. XXII Historical-Astronomy research « At the range of the knowledge of Universe». A. A. Gurshtejn (Eds.). Moscow: Nauka [in Russian].
6. Loker, D.-N. (2013). Rising of Astronomy. Planets and stars in the myths of the ancient peoples. Moscow: ZAO TSentrpoligraf, [in Russian].
7. Shkunaeva, S. V. (Eds.). (1991). Tales and myths in the Medieval Ireland. Moscow: Moskovskij universitet [in Russian].
8. Rubinshtejn, P. I. (1980). Egypt mythology. Myths of the people of the world. Moscow [in Russian].
9. Sallivan, U. (2000). Secrets of the Inks: Mythology, Astronomy and War against Time. (N. Marchuk, Trans). Moscow: Veche [in Russian].
10. Stingl, M. (1984). Indians without tomahawk . (V. A. Kamenskoj, O. M. Malevicha, Trans). Moscow: Progress [in Russian].
11. Temkin, E. N., & Ehrman, V. G. (1982). Myth of ancient India. Moscow: Nauka, [in Russian].
12. Toporov, V. N. (1987). Gora. Myths of the peoples of the world. (Vol.1). Moscow [in Russian].
13. Torp, N. (2007). Mysteries of the ancient civilisations. Moscow: EHksmo, [in Russian].
14. Shilov, Y. U. (1982). Calendar symbols and chronology kemi-obinskikh tombs of the hill. Starosel'e. Materials on the chronology of archaeological monuments of Ukraine. Kyiv [in Ukrainian].