

12. Стан світу – 2000 / Л. Браун та ін., пер. з англ. : ВГО «Україна. Порядок денний на XXI століття» та Ін-т сталого розвитку. – К., 2000. – 312 с.
13. **Холодний М. Г.** Думки натураліста про людину і природу / М. Г. Холодний. Вибр. пр. – К., 1970. – С. 400–436.
14. Экология и образование : матер. «круглого стола», организованного журн. «Вопросы философии» и «Экология и жизнь» // Вопр. философии.– 2001. – № 10. – С. 21–26.
15. **Orr D.** Ecological Literacy : Education in the Transition to a Postmodern World / D. Orr. – New-York : State Univ. Press, 1992. – 210 p.

Надійшла до редколегії 06.11.2012.

УДК 903.6

А. В. Литвин

*Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное»
им. М. К. Янгеля»*

ФИЛОСОФИЯ КОСМОСА ДРЕВНИХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

Описаны древнейшие сооружения для астрономических наблюдений, проанализированы знания древних людей о строении Вселенной и вопросы применения математических теорий к наблюдению за космическими объектами, связь с развитием человечества.

Ключевые слова: древние цивилизации, обсерватория, мегалитический ярд.

Описано найдавніші споруди для астрономічних спостережень, проаналізовано знання давніх людей про будову Всесвіту і питання використання математичних теорій для споглядання за космічними об'єктами, зв'язок із розвитком людства.

Ключові слова: стародавні цивілізації, обсерваторія, мегалітичний ярд, розвиток.

The present article deals with the questions about knowledge of the ancient people of the cosmos, the preconditions for the emergence of this knowledge, the connection with the development of mankind.

Key words: ancient civilization, an observatory, a megalithic yard, development.

Введение. Причины возникновения древних цивилизаций, их развитие и вклад в мировую культуру давно тревожат умы любознательных. Попытки разобраться в их истории, истории полученных ими знаний не прекратятся никогда и оставят за собой череду удивительных открытий.

Постановка проблемы. Познание космоса древними цивилизациями происходило несколькими рывками, следы которых до сих пор заметны в виде архитектурных сооружений – мегалитов. Математическая обоснованность постройки таких сооружений поражает воображение и заставляет задуматься о причинах и следствиях таких научных всплесков.

Цель статьи. Размышления относительно космического мировоззрения древних людей и их высокого научного уровня.

Задачи:

- рассмотрение съемки спутника «Иконос-2»;
- анализ математических и астрономических данных, зашифрованных в древних мегалитах;
- исследование природы мегалитического ярда.

Изложение основного материала. Представления человека о мироздании, Космосе, Вселенной корнями уходят в самые древние времена. Долгий путь развития цивилизации привел человечество к пониманию основ мироздания и окружающего мира. Не одно тысячелетие человек вглядывался в небосвод и задавал себе вопросы, изобретая средства, позволяющие если не ответить на них, то хотя бы приблизиться к их разгадке.

В период с 2000 по 2004 год американский спутник «Иконос-2» сделал снимки тринадцати древнейших обсерваторий Земли. В их число вошли египетский Абу-Симбел, Ангкор-Ват в Камбодже, мексиканские Чичен-Ица, Дзибилчалтун, Майапан, Теотихуакан и Уксмал, Касса-Ринконада, Пуэбло-Бонито, Ховенвип в США, чилийский остров Пасхи, перуанский Мачу-Пикчу и легендарный Стоунхендж в Великобритании.

После исследования съемки ученые пришли к выводу, что все эти сооружения предназначались для определения дней солнцестояния и равноденствия, то есть для наблюдений за планетами. Ученых поразила геометрическая правильность и схожесть уникальных сооружений.

Египетский храм Абу-Симбел полностью высечен в скальном массиве. Два раза в год, 21 марта и 22 сентября, в 5 часов 58 минут луч солнца пересекает линию, находящуюся в 65 метрах от входа в храм, и освещает левое плечо бога Амон-Ра. Через несколько минут луч перемещается и освещает бога Хармакиса, а через 20 минут свет исчезает. Пирамида Чичен-Ица ориентирована таким образом относительно Солнца, что именно 21 марта и 22 сентября (в дни весеннего и осеннего равноденствия) лучи проектируют тени платформ на край главной лестницы в виде чередующихся треугольников света и тени, которые соединяются со змеиной головой. Этот феномен длится примерно три с половиной часа.

Как правило, древние обсерватории, либо части храмовых комплексов, представляли собой конструкции как минимум из пяти вертикально установленных столбов, расположенных в центре или по краю искусственно насыпанных курганов. При строительстве таких комплексов использовалось от 6 до 14 астрономически ориентированных линий, по которым столбы соединялись, образуя стороны треугольников. «Организация пространства этих объектов имеет ряд общих черт, – утверждает ученый Российской академии естественных наук, доктор физико-математических наук Геннадий Бочкарев. – Если посмотреть на палеоастрономические строения из космоса, то можно четко различить их архитектурное строение: оно либо круговое, либо пирамидальное. Кроме того, монументальные сооружения, несмотря на различное расположение, удивительно точно ориентированы на одни и те же точки». Что же это за точки? Спутниковые и археологические данные показывают, что это точки восхода и захода Солнца в дни солнцестояний и равноденствий, точки восхода и захода «низкой» и «высокой» Луны.

Этот факт вызвал большой интерес в научном сообществе, и исследователи памятников древности тут же начали выдвигать самые смелые гипотезы. При этом они пытались найти ответы на два главных вопроса. Во-первых, случайно ли общие характерные признаки повторяются в сооружениях, удаленных друг от друга в пространстве и времени? И, во-вторых, кто был архитектором палеообсерваторий?

Новозеландские специалисты из астрономического общества «Феникс» решили голыми рассуждениями не ограничиваться и построили копию Стоунхенджа с равнины Солсбери. В результате реконструкции древнего сооружения на другом конце земного шара стало очевидно, что доисторические строители обладали удивительными познаниями в области геометрии и астрономии. Новозеландцы обработали огромный массив информации, связанной с устройством известных науке палеообсерваторий (здесь хорошую помощь оказали и спутниковые снимки, сделанные «Иконосом-2»), и нашли нечто необычное. За внешне

хаотичним расположением крупных камней скрываются тонкие расчеты. Древние строители возводили свои объекты на заболоченных или заросших густыми лесами территориях, пользуясь стандартной единицей измерения.

Еще в 30-е годы прошлого века британский инженер, профессор Оксфорда Александр Том очень точно определил единицу, которая использовалась при строительстве древних обсерваторий. Это открытие ученый совершил, изучив более 300 мегалитических кругов. Древние каменщики, по его мнению, знали единственный способ надежных измерений – это вращение Земли вокруг своей оси, наблюдаемое как движение небосвода. Измерялось это вращение при помощи маятника. Так единица времени превращалась в единицу длины, названную мегалитическим ярдом, с величиной значения 82,96 сантиметра. На примере палеообсерваторий профессор сумел доказать, что эту единицу измерения использовали в удвоенной и половинной форме, а также разделяли на сорок частей – мегалитические дюймы. Тогда традиционная наука не приняла подобную гипотезу. Сегодня ученые вновь обратились к ней. Именно в наши дни появились данные, свидетельствующие о том, что в гипотезе Тома есть рациональное зерно.

Например, когда исследователи сопоставили современные астрономические знания с данной единицей измерения, выяснилось, что мегалитический ярд имеет целочисленное соотношение с величиной полярной окружности Земли. Ученые измерили окружность Земли в мегалитических ярдах, а затем перевели полученный результат в градусы, и оказалось, что древние строители делили круг на 366 градусов, в отличие от 360 современных. Цифра любопытная. Как известно, год на Земле длится 365 дней, но каждый четвертый год – високосный, состоящий из 366 дней. Откуда берется лишний день каждые четыре года? Продолжительность суток составляет 24 часа. Однако реальное время оборота Земли вокруг своей оси совершается быстрее на 236 секунд. Если умножить их на 365 дней, то получим еще один день.

Еще один аргумент в пользу теории Александра Тома астрономы получили, построив куб со сторонами, равными 4 мегалитическим дюймам. Так же, по видимому, поступали и наши предки, превращая единицу длины в меру объема. После нехитрых измерений выяснилось, что вместимость куба составляет ровно одну пинту. Исследователи взяли и наполнили куб ячменем. И опять их ждало открытие: зерна в емкость вошло ровно фунт, то есть примерно 400 граммов.

Так мегалитический ярд позволил опытным путем создать кубические и сферические величины, в точности соответствующие современным мерам веса и объема. А затем у астрономов возник вопрос: как может единица длины, применявшаяся при строительстве древних обсерваторий, быть использована при наблюдениях за небесными телами Солнечной системы? «Мы выяснили, что мегалитический ярд вполне подходит для измерения параметров не только Земли, но и Луны», – говорит новозеландский астроном Роберт Адам. Переведя привычные километры в древние единицы измерения, астрономы рассчитали по радиусу Луны ее окружность. Изначально была получена произвольная величина, равная 13 162 900 мегалитическим ярдам. Когда круг такого размера разбили на 366 градусов, а затем на 60 угловых минут и 60 угловых секунд, то на каждую угловую секунду лунной окружности пришлось ровно по... 100 мегалитических ярдов. Известно, что Луна меньше Солнца в 400 раз. Тогда логично предположить, что размер светила должен составить 40 000 мегалитических ярдов на одну угловую секунду. Расчеты подтвердили правильность этого умозаключения.

Однако единица измерения, гармонично вписывающаяся в расчеты для Земли, Солнца и Луны, не давала круглых значений для других космических объектов. Из этого исследователи сделали вывод, что между тремя вышеназванными небесными телами существует особая связь. И дальнейшие расчеты касались уже

исключительно этой космической троицы. Несложно догадаться, что магия цифр продолжилась.

Способны ли были древние люди создать такую единицу измерения? Если нет, то тогда ничего не остается, как признать существование неизвестной творческой силы, которая каким-то образом воздействовала на строителей эпохи бронзового века, взявших на вооружение мегалитическую геометрию. Истории известен некий всплеск в развитии народов, приходящийся приблизительно на IV тысячелетие до нашей эры. Около 3100 года до нашей эры Древний Египет стал объединенным царством, и начался период письменной истории. В то же время шумеры возводили свои великие города, научились обрабатывать металл, изготавливали стекло и развивали сельское хозяйство. А на британских островах тогда же появились мегалитические структуры – Ньюгрэндж, Маэс-Хоу и кольцо Бродгара. Не странно ли, что весь мир одновременно вступил в фазу динамичного развития цивилизации?

Доводы новозеландских исследователей подкрепляются утверждением антрополога Чикагского музея естествознания Джонатана Хааса. Он говорит о том, что зарождение древнейшей цивилизации в Америке относится как минимум к 3100 году до нашей эры, когда на территории современного Перу неожиданно возникло сложное общественное устройство, оставившее в память о себе монументальные строения.

В Украине также есть ряд ярких археоастрономических памятников. В Карпатско-Днестровском регионе это «астрономические часы» в с. Дольняны и комплекс петроглифов – астрономических символов на скалах возле с. Багна (Черновицкая область), принадлежащих к I тысячелетию новой эры. В Днепровском надпорожье и на острове Хортица обнаружен мощный комплекс кромлехов с календарно-астрономическим содержанием, синхронный Стоунхенджу (II тысячелетие до н. э.).

Сейчас практически не осталось сомнений, что древние обсерватории были построены людьми тех далеких эпох в соответствии с их менталитетом, религиозными убеждениями и... знаниями, появление которых в столь ранний период поражает воображение. Также следует признать, что древние цивилизации возникли практически параллельно друг другу (только египтяне в свое время имели некоторые торговые отношения с шумерами). Археологи не обнаружили явных культурных пересечений, поэтому принято считать, что все эти цивилизации расцвели одновременно по чистому совпадению, либо большую роль сыграла наследственность и переимчивость знаний. Строительство обсерваторий продолжается и на Земле, и в космосе. Задачи стали масштабными, а суть осталась прежней: как можно больше узнать о влиянии нашей и других звезд на жизнь на Земле. Величественные древние религиозно-астрономические сооружения стали неотъемлемой составляющей современной, а не только древней, культуры человечества. А наличие в той или иной стране объектов – носителей развитых математических и астрономических знаний – меняет представление об уровне цивилизованности народов, в древности населявших эти территории.

Выводы

1. Развитые цивилизации не могли возникнуть одновременно в разных частях мира без веских на то причин.
2. Уровень знаний по астрономии и математике тех времен можно соотнести с современным.
3. Возникновение столь высокого уровня знаний в разных частях света наталкивает на мысли о некоем источнике этих знаний или чего-либо подобного.

Библиографические ссылки

1. Вуд Дж. Солнце, Луна и древние камни / Дж. Вуд // Пер. с англ. – М., 1981.

2. Потемкина Т. М. *Астрономия древних обществ* / Т. М. Потемкина, В. Н. Обридко – М., 2002. – 334 с.
3. Юревич В. А. *Астрономия доколумбовой Америки* / В. А. Юревич. – М., 2004. – 156 с.

Надійшла до редколегії 07.11.2012

УДК 577.4; 130.2

И. Ю. Костюков, С. В. Тарасов

Институт транспортных систем и технологий НАН Украины

ФИЛОСОФСКАЯ РЕФЛЕКСИЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИИ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Исследуется основное противоречие применяемых в современной техногенной деятельности общества технических средств и путей преодоления экологических проблем с помощью этих технических средств на примере возобновляемой энергетики.

Ключевые слова: философия техники, традиционная и возобновляемая энергетика, ветроэнергетика, экологически чистая энергия.

Досліджується основне протиріччя вживаних у сучасній техногенній діяльності суспільства технічних засобів та шляхів подолання екологічних проблем за допомогою цих технічних засобів на прикладі відновлюваної енергетики.

Ключові слова: філософія техніки, традиційна та відновлювана енергетика, вітроенергетика, екологічно чиста енергія.

The basic contradiction applied in modern technogenic activity of a society of engineering devices and a way of overcoming of environmental problems by means of these engineering devices on an example of renewable power is investigated.

Key words: the philosophy of technique, traditional and renewable energy, wind energy, ecologically a net energy.

Настоящее исследование является продолжением работы [4], в которой рассмотрены кризисные проблемы, возникшие в результате современного развития цивилизации. На основе анализа моделей техногенной деятельности человечества определены главные философские концепции предлагаемых путей выхода из экологического кризиса. В статье рассматривается основное противоречие применяемых современных технических средств и, на примере нетрадиционной возобновляемой энергетики, исследуются пути преодоления экологических проблем с помощью этих технических средств.

Постановка проблемы. Как указывалось в работе [3], современная эпоха характеризуется тем, что экономическое и социальное развитие общества пришло в явное противоречие с ограниченными возможностями биосферы воспроизводить ресурсы и обеспечивать условия жизни организмов, включая человека. Истощаются естественные ресурсы суши и океана, уничтожаются различные виды растений и животных, происходят техногенные нарушения биогеохимических круговоротов вещества и загрязнение всех составляющих природной среды, а также упрощение и деградация экосистем.

Все виды природопользования: промышленное, сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное и другие – сопровождаются не только получением