



Путь на Кайлас. Художник Н.К. Рерих. 1930

УДК 72.031



Кочергин В.В.

Об особенностях изучения древнейшего зодчества

Кочергин Виталий Викторович, кандидат архитектуры, архитектор, доцент кафедры Истории архитектуры и градостроительства МАРХИ

E-mail: architorvvk@gmail.com, vitaliykochergin@rambler.ru

Предметом данной статьи является три аспекта изучения особенностей древнейшего зодчества: междисциплинарность (и мультидисциплинарность), комплексность, учет синкретического мировосприятия древнего человека. Особое внимание автор уделяет проблеме восприятия древним человеком ритмов времени, показывая, что времяисчисление в календарных и астрологических целях было жизненно важной потребностью палеолитического общества. Создаваемую для этого материальную базу времяисчисления – долговременные хронометрические сооружения каменного века – следует определять как начальное зодчество.

Ключевые слова: каменный век, времяисчисление, культура прогнозирования, хронометрические сооружения, календарь.

История архитектуры вплетена в историю науки и в историю техники, а все вместе – в культуру человечества. Архитектурное творчество синтезирует в себе знания своего времени и «несёт уникальную информацию о жизни людей в давно прошедшие исторические эпохи»¹.

Современные знания о начальной истории архитектуры основаны на изучении археологических находок. К настоящему времени известно вроде бы достаточное количество найденных нелёгким трудом археологов архитектурных остатков долговременных сооружений из крупных камней и вкопанных деревянных столбов, упорядоченных скоплений скелетных костей мамонтов и иногда сопутствующих им артефактов - произведений мобильного искусства из мамонтовой кости. Как правило, такое случается не в результате целенаправленного научного поиска, а в результате хозяйственной деятельности современного человека. К сожалению, практически всегда в момент обнаружения археологический объект уже подвергается частичному разруше-

¹ Гутнов А.Э. Мир архитектуры: язык архитектуры. М.: Молодая гвардия, 1985. С. 8.

нию, и тогда ещё на начальной стадии раскопок происходят существенные, иногда невозполнимые утраты добываемой информации о прошлом.

Нельзя рассматривать архитектурные объекты, памятники и предметы культуры каменного века только с какой-то одной стороны. Любой из них – сложный, многогранный, синкретичный по своей сути организм. В попытках понять древнейшую культуру необходимо руководствоваться не только нашими современными представлениями о ценностях и объектах почитания. Даже выполняя понятную нам функцию, они, возможно, воспринимались их создателями гораздо шире и всеобъемлюще, чем можно сегодня представить.

Специфичность глубокой древности ископаемых объектов весьма осложняет изучение процессов рационального исторического познания. Здесь важно, как советовал крупнейший русский этнограф Л.Я. Штернберг, «отрешиться от предвзятых взглядов на «дикаря» и помнить, прежде всего, что психическая природа человека, каким он известен нам из этнографии и истории, всегда и везде тождественна. Мыслительный аппарат «дикаря» устроен так же, как и у нас, и процесс мышления у него происходит по тем же законам, как и человека цивилизации. <...> в пределах его наблюдательного и мыслительного опыта идеи и выводы, им создаваемые, логически всегда правильны»¹.

Любое археологическое открытие, относимое к каменному веку, – будь то долговременное сооружение, погребение, предметы мобильного искусства, пещерная и наскальная живопись – редкое событие. Иногда от него следует ждать не только пополнения объёма накопленного археологического материала, но и внесения существенного обновления, возможно, даже радикальных коррективов наших представлений об уровне знаний и навыков человека в каменном веке.

Так, в 1990-е годы в пещере Шове (Франция), в дополнение к многочисленным ранее открытым пещерам с древними рисунками, были обнаружены шедевры пещерных палеолитических изображений животных. Самые древние из них датируются (по радиоуглеродному методу) 32–30 тыс. лет назад. Здесь удивительные по совершенству исполнения изображения лошадей, шерстистых носорогов, быков, львов, мамонтов. Талантливо передана объёмность их фигур. Это открытие изменило представления о периодизации палеолитической живописи.

Раскопки парного детского погребения в Сунгири (Русская равнина) О.Н. Бадером в 1969 г. представили свидетельства об образе жизни, о религиозных верованиях, сложнейших культовых обрядах, технологиях

обработки камня и мамонтовой кости, выделке кож для шитья одежды и обуви. Дальнейшее изучение артефактов из этого уникального по богатству и сохранности погребения показало, что ещё 30 тысяч лет назад был известен арифметический счёт и лунный календарь и, возможно, уже существовал жреческий клан.

Раскопки М.М. Герасимова в Мальте представили миру развитое и разнообразное искусство Западной Сибири 20-го тысячелетия до н.э. В числе найденных здесь артефактов – женские фигурки и скульптурные изображения птиц, гравированные изображения животных на пластинах из мамонтовой кости, жезлы с точечным орнаментом, обручи, подвески, бусы, острия, складень. Среди них находятся предметы, фундаментально значимые для исторической науки: сибирские учёные Б.А. Фролов и В.Е. Ларичев расшифровали знаковые записи на некоторых из найденных в Мальте предметах мобильного искусства. Записи оказались календарными, содержащими числовую информацию о солярных, лунарных и планетарных природных циклах времени.

К находкам мирового значения нужно также отнести скульптурные фигурки птиц и браслеты Мезина (Русская равнина, 18 тыс. до н.э.). Исследователи связывают орнаменты мезинских браслетов с лунарной тематикой. В искусстве палеолита уникальный меандровый браслет Мезина не имеет себе подобных: «Лабиринт браслета столь сложен, что художники копируют его чаще упрощённо»⁴. В орнаменте браслета соединились знания



Рис. 1. Изображения лошадей и носорогов в пещере Шове (Франция, 30 тыс. до н.э.)².



Рис. 2. Изображения лошадей в пещере Шове (Франция, 30 тыс. до н.э.)³.

¹ Штернберг Л.Я. Первобытная религия в свете этнографии. Т. IV. Л.: Изд. народов Севера, 1936. С. 2–3.

² Из книги Clottes J. *Cave Art*, Phaidon Press Limited, 2008. 326 p.

³ Там же.

⁴ Куриленко В.Е. Об архитектонике орнаментов мезинских браслетов // Теория и методика исследований археологических памятников лесостепной зоны. Тезисы докладов научн. конф. Липецк, 1992. С. 61–63.



Рис. 3. Браслет из бивня мамонта с меандровым орнаментом, интерпретированный Б.А. Фроловым как лунно-солнечная календарная графика (с. Мезин, Русская равнина, 20 тыс. до н.э.)



Рис. 4. Фрагмент мегалитического кольцевого комплекса в Килмартине (Шотландия)



Рис. 5. Большое кольцо Стентон-Дрю по результатам магнитометрических исследований⁵

продолжительности астрономических циклов с ювелирно точной графикой.

Отметим, что спустя тысячелетия спиральные узоры на предметах мобильного искусства Мальты и меандры Мезина стали типичными для орнамента в искусстве Древней Греции.

В последние десятилетия с помощью аэрофотосъемки и георадаров открыто большое количество кольцевых мегалитических сооружений эпохи неолита. Вместо привычных траншейных раскопок стали использоваться геофизические приборы, реализующие неразрушающие методы археологических исследований. Так, с помощью ручного градиентометра (магнитометра) за короткое время удалось узнать археологическое состояние территории большого кольца сооружения Стентон-Дрю (Англия), где общее количество следов давно исчезнувших деревянных столбов составило более пяти сотен, и что распределены они строго по линиям девяти концентрических окружностей¹.

В области методологии анализа результатов археологических раскопок тоже должны произойти принципиальные сдвиги. Известный американский археолог и культуролог М. Гимбутас отметила, что «стандартный археологический анализ не использует междисциплинарные методы, хотя именно сочетание различных дисциплин может способствовать расширению и углублению нашего знания прошлого»².

В целях архитектурного анализа состава и структуры долговременных сооружений необходимо, если это возможно, использовать самый беспристрастный аргумент – число, т.е. привлекать математику, выражающую наиболее точно количественные отношения и пространственные формы действительного мира: «Никакой достоверности нет в науках там, где нельзя приложить ни одной из математических наук, и в том, что не имеет связи с математикой». Это – слова Леонардо да Винчи.

В общем случае математические закономерности, когда их удаётся выявить, могут объективно поведать, каково предназначение какого-либо архитектурного сооружения, как оно создавалось, как функционировало. Они же позволяют «отлавливать» ошибки, указывать на допущенные неточности и даже «объявлять розыск» архитектурных деталей, которые представляются недостающими.

Эффективность процесса идентификации любого доисторического объекта и распознавания предназначения его структурных блоков и архитектурных элементов могут быть обеспечены только через определение мотиваций к их созданию. Как писал известный культуролог и основатель семиотической школы профессор Ю.М. Лотман, «не зная ритуалов, не учитывая огромного числа календарных и иных законов, мы не можем судить о функциях сохранившихся сооружений. <...> Общество, построенное на обычае и коллективном опыте, неизбежно должно иметь мощную культуру прогнозирования. А это с необходимостью стимулирует наблюдения над природой, особенно над небесными светилами, и связанное с этим теоретическое познание. Некоторые формы начертательной геометрии могут вполне сочетаться с бесписьменным характером культуры как таковой, имея дополнением календарно-астрономическую устную поэзию»³.

Процесс создания культуры прогнозирования шёл через наблюдение неба. Древних едва ли интересовало то, чем занимается астрономия в её классическом современном понимании, то есть изучением расположения, законов орбитального движения, геологического строения, происхождения и развития космических тел и образуемых ими систем и Вселенной. Наблюдение неба давало людям практические единицы календарного времени – определённые ритмы видимого движения небесных светил. Космические ритмы перемещения небесных светил на фоне неподвижных звёзд – естественные точные меры времени, которыми можно было воспользоваться для измерений продолжительности периодически повторяющихся явлений на Земле.

Природное Время – одна из величайших тайн на свете и, одновременно, – ключ ко многим тайнам бытия. Его течение необратимо. Время, оставаясь невидимым, неосознанным, непрерывно и неумолимо управляет всей нашей жизнью. От него нельзя избавиться – оно присутствует везде, оно универ-

¹ Aveling E. "Archaeology: Magnetic Trace of a Giant Henge." *Nature* 390.6657 (1997): 232–233; см. также: David A., Cole M., Horsley T., Linford N., Linford P., Martin L. "A Rival to Stonehenge? Geophysical Survey at Stanton Drew, England." *Antiquity* 78.300 (2004): 341–358; Strong G. *The Sacred Stone Circles of Stanton Drew*. Cheltenham, Gloucestershire UK: Skylight Press, 2012.

² Гимбутас М. Цивилизация Великой Богини: Мир Древней Европы. М.: РОССПЭН, 2006. С. 376.

³ Лотман Ю.М. Несколько мыслей о типологии культур // Языки культуры и проблемы переводимости. М.: Наука, 1987. С. 4–5.

⁵ По: Strong G. *Op. cit.*, p. 27.

сально, объективно, безостановочно и молчаливо. Но Время ритмично, и его можно «разговорить» на его же языке – на языке ритмов времени.

Из непрерывного течения времени в направлении от прошлого к будущему вытекает невозможность перестановки очерёдности произошедших событий. Как отметил видный учёный в области истории религий М. Элиаде, «первобытный человек, придавая времени циклический характер, анализирует его необратимость. В каждое мгновение всё начинается с самого начала. Прошлое есть не что иное, как предвосхищение будущего. Нет событий необратимых и преобразований окончательных. В каком-то смысле можно даже сказать, что в мире не происходит ничего нового, ибо всё есть лишь повторение всё тех же первоначальных архетипов»¹.

Ритм – одно из обязательных условий жизни, а Небо отражает ритмы существования всего живого в природе. И в каменном веке, когда в тяжелейших условиях жизни человеку пришлось через небесные ритмы познавать ритмы природные, проблема измерения времени (хронометрии) стала жизненно необходимой. Познавательная деятельность человека стала немыслима без установления хронологии – временной последовательности событий, явлений, процессов.

Познание циклов перемен, то есть своей истории, используя «природные явления и значимые события как напоминающие и предсказывающие знаки»², позволяло людям предвидеть, когда и какие невзгоды и испытания им предстоят в будущем. Надежду на это знание давало Небо с его светилами, обладающее не только таинственной красотой, но и вечной размеренностью. Вглядываясь в небесный порядок, люди создавали календари, геоцентрические модели мироздания, древнюю астрологию.

В своей работе «Время в нас и время вне нас» проф. Н.И. Моисеева пишет об идеологической базе астрологии: «По-видимому, сначала была замечена магическая связь между поведением небесных светил и переменами, происходящими на земле, затем путём многократных проверок было установлено, когда (по отношению к данному моменту) произойдут те или иные изменения в окружающем мире, – был открыт закон причинности»³.

Древняя астрология (не имеющая ничего общего с современной «астрологической индустрией») как эмпирическое знание, используемое для прогнозирования наступления событий, жизненно важных и/или неблагоприятных для сообщества, считается первой наукой, основанной на наблюдениях изменений в окружающем человека пространстве⁴. Она интерпретировала земные события через их соотнесение с циклической динамикой событий небесных, и её общественно важной задачей было предсказание различных природных явлений и, конечно, таких внушающих людям страх и благоговейный трепет небесных событий, как лунные (и, изредка, солнечные) затмения. Когда плавно текущий небесный порядок нарушался вторжением тьмы, то в этом виделось предвестие страшного неизвестного – беды. Впрочем, думается, люди надеялись, что вовремя предпринятые некие ритуальные действия позволят избежать или хотя бы смягчить надвигающееся несчастье. Вероятно, необходимость календаря возникла от потребности предсказывать такого рода ожидания. «Календарь позволял точно предвидеть ряд повторяющихся природных явлений и в этом смысле адекватно прогнозировать их на ближайшее будущее»⁵. Ошибка во времени могла иметь тяжёлые последствия.

Календарь фиксировал наблюдения, а ритуал сохранял их в коллективной памяти. Наши предки вырабатывали свою систему представлений, которая передавалась будущим поколениям. Передалась и в устной традиции, и в семантике палеолита. Очевидно, древние, руководствуясь практическими соображениями, не могли обойтись без системы календарных символов, которыми закреплялись в памяти сведения о порядке в природе.

Календарно-хронометрические наблюдения стимулировали развитие систем арифметического счёта и фиксации его результатов. Эти знания впоследствии запечатлевались в виде закодированной системы знаков на предметах мобильного искусства – жезлах, складнях, антропоморфных статуэтках, браслетах, ожерельях, содержащих удивительные по совершенству орнаментально-календарные композиции. Такие свидетельства древнего времяисчисления на основе наблюдений за Луной и Солнцем заметил в древних спиральных и меандровых узорах на некоторых артефактах из мамонтовой кости ещё в 1932 г. немецкий учёный К. Хентце. Расшифровке календарных записей в виде «узоров» на предметах древнейшего мобильного искусства, первоначально идентифицированных лишь как украшения, были посвящены несколько работ известных отечественных и зарубежных учёных – Б.А. Фролова, В.Е. Ларичева, П. Бурдьё и А. Маршека. Так были сделаны принципиально важные для научного понимания архитектуры и культуры каменного века шаги. «В отличие от природных феноменов созданные людьми предметы не могут самовоспроизводиться и приспособляться к окружающей среде. Они могут только сохраняться или разрушаться, но зато в благоприятных условиях они не подвластны всеистребляющему времени. Поэтому они хранят информацию, заложенную в них их создателями – мастерами, зодчими, художниками. Только они сделали возможной науку историю, расширившую область применения человеческого интеллекта на десятки тысячелетий, в самые глубины палеолита»⁶.

Так, времяисчисление в календарных и астрологических целях стало конкретной потребностью общества. В борьбе за выживание календарь приобретал и практическое, и культовое назначение. На его основе «вырабатыва-

¹ Элиаде М. Космос и история. М.: Прогресс, 1987. С. 91.

² Лотман Ю.М. Несколько мыслей о типологии культур // Языки культуры и проблемы переводимости. М.: Наука, 1987. С. 10.

³ Моисеева Н.И. Время в нас и время вне нас. Л.: Лениздат. 1991. С. 88.

⁴ Thorndike L. "The True Place of Astrology in the History of Science." *Isis* (1955): 273–278; Thorndike L. *A History of Magic and Experimental Science*. New York: Columbia University Press, 1923, vol. 1; Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. М.: Мысль, 1976; Он же. Современная астрология // Огонек. 1926. № 17. С. 10–12; Он же. От астрологии к космической биологии (к истории вопроса о внешних влияниях на организм). Архив РАН. Ф. 1703. Оп. 1. Д. 14; Он же. Космический пульс жизни. Земля в объятиях солнца. Гелиотараксия. М.: Мысль, 1995; Gauquelin M., Michel A. *L'astrologie devant la science*. Planète, 1965; Jung C.G. *Synchronicity: An Acausal Connecting Principle*. (From Vol. 8. of the *Collected Works of C.G. Jung*) (New in Paper). Princeton: Princeton University Press, 2010, vol. 20; Jung C.G. "The Structure and Dynamics of the Psyche. An Astrological Experiment." *Collected Works of C.G. Jung*. Princeton: Princeton University Press, 1976, vol. 18, pp. 494–501.

⁵ Фролов Б.А. Первобытная графика Европы. М.: Наука, 1992. С. 97.

⁶ Гумилёв Л.Н. Ритмы Евразии: Эпохи и цивилизации. М.: Экспресс, 1993. С. 76–77.



Рис. 6. Реконструированный культовый комплекс близ деревни Хельденберг, Австрия. Фото автора.

дах перемещения небесных светил, и, конечно, обязательно иметь надёжный инструментарий для наблюдений, который сохранял бы стабильными свои технические возможности, даже находясь в течение долгих лет под воздействием любых погодных и климатических условий.

Выход был найден, когда для обеспечения стабильности структур хронометрических сооружений стали использовать в качестве основного материала крупные скелетные кости мамонта или большие камни. В истории архитектуры это решение оказалось принципиальным, так как эти материалы при правильном применении обеспечивали то, без чего никакое сооружение не становится архитектурой- основательностью, монументальностью, долговременностью, надёжностью. Оставалось создать образ сооружения и осмысленно включить его в ландшафт: «Для того, чтобы родилась архитектура, нужно было совмещение трёх условий: образ сооружения, идея его устойчивости, включённость в ландшафт»².

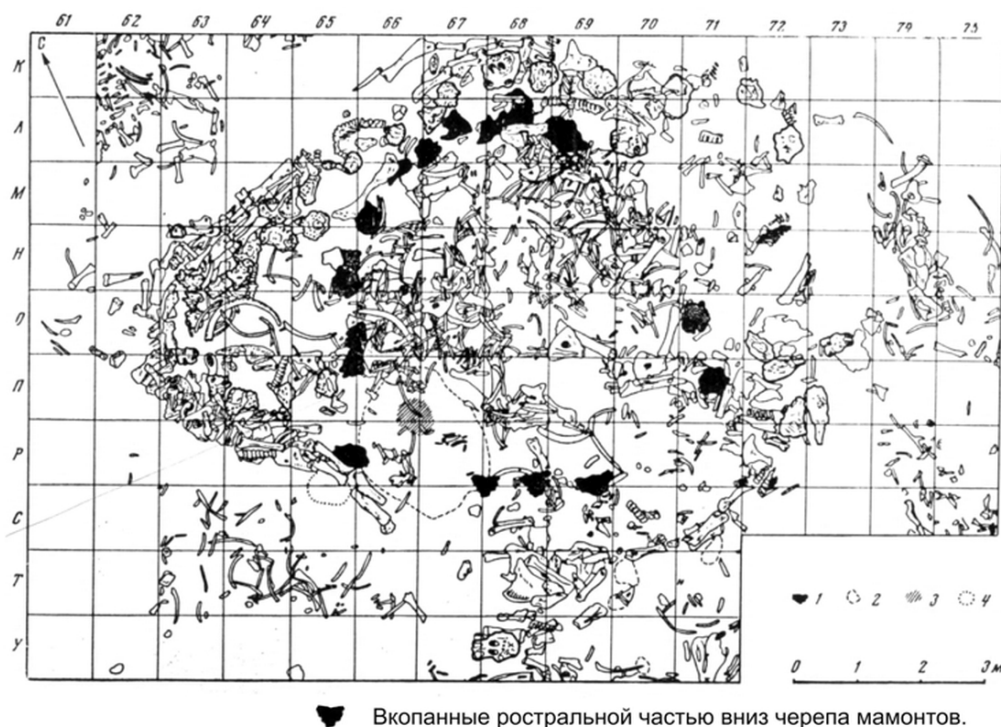


Рис. 7. План комплекса в раскопке 2 стоянки Юдиново, Брянская обл.³

На сегодня накоплено достаточное количество научных и вещественных доказательств, чтобы осознавать, что в каменном веке календари и календарные системы существовали, а наблюдения Времени «было не случайным и не разовым порывом отдельных личностей, а представляло собой систематическую деятельность

¹ Дэвлет Е.Г., Дэвлет М.А. Мифы в камне. Мир наскального искусства России. М.: Алетей, 2005. С. 272.

² Глазычев В.Л. Зарождение зодчества. М.: Стройиздат, 1983.

³ Сергин В.Я. О размере первого палеолитического жилища в Юдинове // Советская археология. 1974. № 3. С. 237.

древнего сообщества, которая стимулировалась и поддерживалась практической необходимостью¹. Такая поддержка могла осуществляться в виде общественного, непосильного одиночкам, строительства специальных сооружений и содержания общиной на постоянном довольствии некоторого числа «хронометристов». Другими словами в каменном веке в человеческом сообществе постоянно действовал социальный заказ – актуальная для охотничьих племён конкретная потребность в информации о времени.

Самая ранняя реализация социального заказа на хронометрию состоялась у первобытных охотников, обитавших у южных границ ледника на Русской и Западносибирской равнинах около 40 тысяч лет назад. Очевидно, такая работа могла быть выполнена только интеллектуалами, выплывшими из «охотничьей» среды и посвятившими себя исключительно служению Времени. Они – избранные, носители сокровенных знаний. Спустя тысячелетия их будут называть жрецами, волхвами, звездочётами и т.п. А изначально в Службе Времени каменного века могли состоять только зодчие – люди с достаточными мыслительными способностями, владеющие культурным багажом и знающие, как измерять время, какими для этого должны быть хронометрические сооружения, как их возводить, чем оснащать и, наконец, как их эксплуатировать. Одни хронометрические сооружения создавались зодчими для определения продолжительности ритмов природного времени (то есть, чтобы отмечать даты начала/конца важнейших временных периодов), другие – служили своего рода хранилищами знаний о гармонических ритмах движения планет, полученных в результате измерений. Последние – использовались для календарного воспроизведения планетарных периодов и предполагали наличие у зодчего готовых знаний их продолжительности.

По мере освоения этих двух направлений развития материальной базы хронометрии, которую должно опереждать, как начальное зодчество, постепенно образовывалось то, что станет называться архитектурой.

О том, какие творческие процессы протекали в «хронометрическом» зодчестве, можно узнать только путём выявления использованных зодчими принципов формообразования и содержания архитектурных пространств долговременных объектов каменного века, обладающих убедительными признаками монументальности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вуд Дж. Солнце, Луна и древние камни (пер.с англ.). М.: Мир, 1981.
2. Гимбутас М. Цивилизация Великой Богини: Мир Древней Европы. М.: РОССПЭН, 2006.
3. Глазычев В.Л. Зарождение зодчества. М.: Стройиздат, 1983.
4. Гумилёв Л.Н. Ритмы Евразии: Эпохи и цивилизации. М.: Экспресс, 1993.
5. Гутнов А.Э. Мир архитектуры: язык архитектуры. М.: Молодая гвардия, 1985.
6. Гурштейн А.А. Предисловие // Вуд Дж. Солнце, Луна и древние камни (пер.с англ.). М.: Мир, 1981. С. 8.
7. Дэвлет Е.Г., Дэвлет М.А. Мифы в камне. Мир наскального искусства России. М.: Алетея, 2005.
8. Куриленко В.Е. Об архитектонике орнаментов мезинских браслетов // Теория и методика исследований археологических памятников лесостепной зоны. Тезисы докладов научной конференции. Липецк, 1992.
9. Лотман Ю.М. Несколько мыслей о типологии культур // Языки культуры и проблемы переводимости. М.: Наука, 1987.
10. Моисеева Н.И. Время в нас и время вне нас. Л.: Лениздат, 1991.
11. Сергин В.Я. О размере первого палеолитического жилища в Юдинове // Советская археология. 1974. № 3. С. 236–239.
12. Фролов Б.А. Первобытная графика Европы. М.: Наука, 1992.
13. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. М.: Мысль, 1976.
14. Чижевский А.Л. Космический пульс жизни. Земля в объятиях солнца. Гелиотараксия. М.: Мысль, 1995.
15. Чижевский А.Л. От астрологии к космической биологии (к истории вопроса о внешних влияниях на организм). Архив РАН. Ф. 1703. Оп. 1. Д. 14.
16. Чижевский А.Л. Современная астрология // Огонек. 1926. № 17. С. 10–12.
17. Штернберг Л.Я. Первобытная религия в свете этнографии. Т. IV. Л.: Изд. народов Севера, 1936.
18. Элиаде М. Космос и история. М.: Прогресс, 1987.
19. Aveling E. "Archaeology: Magnetic Trace of a Giant Henge." *Nature* 390.6657 (1997): 232–233.
20. Brown P.L. *Megaliths, Myths and Men: An Introduction to Astro-archaeology*. New York: Courier Dover Publications, 2013.
21. Frolov B.A. "Numbers in Paleolithic Graphic Art and the Initial Stages in the Development of Mathematics [Part 1]." *Anthropology and Archaeology of Eurasia* 16.3 (1977): 142–166.
22. David A., Cole M., Horsley T., Linford N., Linford P., & Martin L. "A Rival to Stonehenge? Geophysical Survey at Stanton Drew, England." *Antiquity* 78.300 (2004): 341–358.
23. Gauquelin M., Michel A. *L'astrologie devant la science*. Planète, 1965.
24. Jung C.G. "The Structure and Dynamics of the Psyche. An Astrological Experiment." *Collected Works of C.G. Jung*. Princeton: Princeton University Press, 1976, vol. 18, pp. 494–501.
25. Jung C.G. *Synchronicity: An Acausal Connecting Principle*. (From Vol. 8. of the *Collected Works of C.G. Jung*) (New in Paper). Princeton: Princeton University Press, 2010, vol. 20.
26. Otte M. "The Management of Space During the Paleolithic." *Quaternary International* 247 (2012): 212–229.
27. Sims L. "Lighting Up Dark Moon: Ethnographic Templates for Testing Paired Alignments on the Sun and the Moon." *Lights and Shadows in Cultural Astronomy: Proceedings of the SEAC 2005: Isili, Sardinia, 28 June to 3 July*. Eds. M.P. Zedda, and J.A. Belmonte. Isili, Italy: Associazione Archeofila Sarda Publisher, 2007, pp.309–317.
28. Strong G. *The Sacred Stone Circles of Stanton Drew*. Cheltenham, Gloucestershire UK: Skylight Press, 2012.
29. Thorndike L. "The True Place of Astrology in the History of Science." *Isis* (1955): 273–278.
30. Thorndike L. *A History of Magic and Experimental Science*. New York: Columbia. University Press, 1923, vol. 1.

Цитирование по ГОСТ Р 7.0.11—2011:

Кочергин, В. В. Об особенностях изучения древнейшего зодчества / В.В. Кочергин // Пространство и Время. — 2014. — № 1(15). — С. 114—119. Стационарный сетевой адрес: 2226-7271provstl-15.2014.51.

¹ Гурштейн А.А. Предисловие // Вуд Дж. Солнце, Луна и древние камни (пер.с англ.). М.: Мир, 1981. С. 8.