А. В. Нестеров

Парадоксальная логика Книги Перемен

Москва

2009-2010[1]

ББК 87.3

[1] В 2009 г. не удалось выделить время на окончание данного текста, поэтому он размещен в интернете в 2010 г.

Нестеров А. В. Парадоксальная логика Книги Перемен. – М.: 2010. – 192 с.

В тексте представлен анализ, базирующийся на категорийном подходе, Книги Перемен (И цзин, Чжоу И), триграмм по Вэнь-вану, Фуси и Мавандуй, гексаграмм по Вэнь-вану и приводится систематизация гексаграмм по Вэнь-вану. Получена матрица логических состояний значений триграмм.

Текст предназначен всем, кто интересуется китайской классической Книгой Перемен, древнекитайской философией, историей и культурой.

Оглавление

Предисловие…5

Введение…7

Глава 1. Канонические и категорийные схемы триграмм

1.1 Алгоритм триграмм по Фуси, Вэнь-вану и из местечка Мавандуй…14

1.2 Логические функции триграмм…31

1.3 Комментарий «Шо гуа чжуань»…35

Глава 2. Великий предел

2.1 Схема Тай цзи…41

2.2 Тай цзи и схема пяти стихий…50

2.3 Тай цзи и восемь триграмм…54

Глава 3. Гексаграммы

3.1 Канонические схемы гексаграмм…61

3.2 Систематизация гексаграмм по Вэнь-вану…72

3.3 Структура связанных гексад …95

Глава 4. Магические квадраты и Книга Перемен

4.1 Китайские магические квадраты…112

4.2 Магические квадраты четвертого и восьмого порядков…115

4.3 Тороидальные модели квадратов…122

Глава 5. Гексаграммы и категорийный подход

5.1 Уместность гексаграмм и лицевые гексаграммы…132

5.2 О логике гексаграмм …136

5.3 Категорийный подход…137

Глава 6. Окружение Книги Перемен

6.1 В качестве начала …150

6.2 Немного истории…136

6.3 Другие древние китайские книги и принципы…171

Заключение…182

Ответы на классические вопросы Книги Перемен…185

Выводы…188

Послесловие…190

* На титульном листе расположен китайский рисунок 12 – 13 века.

Посвящается моей жене Татьяне,

без чьей любви и заботы, данная книга не увидела бы свет

Предисловие

За последние пятнадцать лет было издано много книг, так или иначе, связанных с китайской классической Книгой Перемен. Существуют два подхода к постижению Книги Перемен. Один подход представлен научным взглядом, а другой подход - мистическим, и оба отвергают друг друга. При этом игнорируется сама суть Книги Перемен, заключающаяся не в противопоставлении, а в дополнении. Книга Перемен имеет дело с неосязаемыми объектами, поэтому два человека могут воспринимать ее по-разному, в зависимости от того, в каком они находятся состоянии и какие они преследуют цели. Следующей особенностью является то, как лично читатель воспринимает Книгу Перемен и как он с ней работает. Никто не может помочь читателю познать и руководствоваться Книгой Перемен кроме него самого.

Мы скромно надеемся, что данная книга встанет в общий ряд книг о Книге Перемен и займет свое достойное место в этом ряду книг. Данный текст сильно отличается от традиционных книг, посвященных Книге Перемен, т.к. в нем представлен системный (категорийный) анализ не только первоисточника, в частности «И цзин», но и понятий и символов Книги Перемен. У Книги Перемен есть два китайских названия «И цзин» (Канон перемен) и «Чжоу И» (Циклические превращения). Второе название связано с династией Чжоу, правившей в Китае с конца второго тысячелетия до н.э. по середину 2 в. до н.э.

В данной книге на простом языке и с большим количеством понятных рисунков приводится аргументация высказанных идей. Проведен анализ всех известных схем триграмм и гексаграмм и выявлена их скрытая структура,

которая позволила по-другому взглянуть на смысл триграмм и гексаграмм. Можно утверждать, что определен порядок триграмм по Вэнь-вану, и удалось немного приоткрыть тайну гексаграмм Вэнь-вана.

Книга построена так, что в нее легко может войти неискушенный читатель, и она должна быть интересна продвинутому читателю (ицзинисту). Мы надеемся, что она заинтересует и интеллектуального читателя, который интересуется Книгой Перемен (И цзин), но его отпугивают традиционные мистические и гадательные тексты. Практически каждая глава состоит из двух частей – популярной части, рассчитанной на обычного читателя, и специальной, в которой приведена аргументация для ицзинистов и интеллектуалов.

В связи с тем, что многие понятия и положения располагаются по всему тексту книги, некоторые читатели могут столкнуться с тем, что после первого прочтения какой-нибудь части текста они не смогут получить ясное представление об обсуждаемом предмете. В таком случае нужно продолжать чтение и Вы обязательно дальше найдете в книге другой аспект данного предмета и получите более четкое представление о нем. Иногда придется прочитать материал несколько раз. И, наконец, в некоторых местах необходимо набраться терпения, взять ручку и бумагу, чтобы повторить алгоритм рассуждений.

В качестве графических образов разделов мы будем применять знаки гексаграмм. Среди изображений гексаграмм в Интернете, которые мы использовали, нам показалось, что самые интересные представлены на www.i-ching.ru.

Введение.

Данный текст рассчитан на читателей разного уровня знания о Книге Перемен, поэтому новичкам лучше начать с последнего раздела, а продвинутые читатели могут приступить к чтению с раздела «Категорийный подход». И, наконец, мы надеемся, что данный материал заинтересует ицзинистов-практиков, т. к. в нем, как нам представляется, приоткрыта Великая тайна Вэнь-вана с помощью формализованного (конструктивного) анализа объемной шестимерной тороидальной модели гексаграмм.

Особенностью схемы, которая называется гексаграммы Книги Перемен, является то, что она находится вне языковых форм передачи информации. Расположение элементов данной схемы (гексаграмм) в пространстве (на плоскости) и перечисление элементов во времени (алгоритм) имеют большое значение и позволяют получить информацию о том, что хотели сказать древние люди. Словесное описание дает значительно меньше информации, т. к. смысл иероглифов, изображающих слова и понятия могут быть утеряны, а их восстановление связано с субъективными различными интерпретациями. Поэтому в данном тексте уделено внимание не трактовке гексаграмм, а связям и отношениям гексаграмм в пространстве, во времени и в их элементном соотношении.

В Книге Перемен существует два вида формализмов. Это гексаграммы (составляющие их триграммы) и последовательность гексаграмм, которая в Книге Перемен приведена в порядке Вэнь-вана.

Известны несколько форм расположения гексаграмм, но три формы считаются основными: порядок гексаграмм Фуси, порядок гексаграмм Вэнь-вана и мавандуйский порядок гексаграмм (назван в честь места, где была обнаружена рукопись), которые отличаются геометрическим расположением гексаграмм и явными алгоритмами движения между гексаграммами.

Мы рассмотрим три основные формы порядков гексаграмм, но в основе нашего исследования лежит категорийная матрица гексад (цифровое представление триграмм гексаграммы). С ее помощью мы попытаемся расшифровать порядок триграмм и гексаграмм Вэнь-вана.

На первый взгляд, порядок гексаграмм по Вэнь-вану выглядит довольно странно. Связи между гексаграммами носят беспорядочный характер, и поэтому может показаться, что построить некоторую логическую модель для гексаграмм Книги Перемен не возможно. Задачу же сформулируем следующим образом. Можно ли построить формальную логически непротиворечивую модель для гексаграмм в порядке Вэнь-вана? Если наша гипотеза подтвердится, то тогда можно утверждать, что Книга Перемен, обладает не только мистическими свойствами, но и свойствами, характерными научному взгляду на мир.

Кроме того, мы проанализируем основной первоисточник «И цзин». При этом необходимо ответить на вопрос, что мы ищем в первоисточнике? Как любой древний памятник он содержит тайны, которые нельзя открыть, не зная языка оригинала, традиций и контекста. Однако если мы будем исходить из возможных целей Автора Книги Перемен, то сможем только из данных целей извлечь интересную информацию. Что хотел передать Автор «И цзин» своему народу? Почему в древнем Китае восприняли идеи Книги Перемен, и почему ее не сжег грозный император Ши Хуан ди? Можно предположить, что ответ заключается в одном. Чудесное свойство могущественности. Властителям Китая необходима была не только вера в предсказательные возможности Книги Перемен, но и эффективная способность понимать мир, в котором они жили для того, чтобы сохранить власть. Для этого они должны были знать как он (мир) устроен, из каких элементов состоит, как он функционирует. Их должны были интересовать вопросы эффективности функционирования мира, т. е. как при ограниченных ресурсах достичь поставленной цели.

Итак, при анализе имеющихся у нас русских переводов «И цзин» мы будем искать в них явные или косвенные следы описания функциональных, структурных свойств Мира, а также свойств его состава. Мы будем

рассматривать человека как совокупность материально-вещественных свойств носителя, свойств разума и души. В этой связи интерес представляет, как древние китайцы понимали фундаментальные категории времени, геометрического пространства и элементов реальности и действительности. Знали ли они возможные пределы уровня развития и скорости развития? Известны ли были им аналоги таких современных понятий как система, законы изменения энтропии, закон сохранения? Как они относились к риску (надежности) и самоорганизации? Наша гипотеза заключается в том, что в дошедших до нас первоисточниках можно отыскать следы данных идей.

Как поэтически заметил Б. Б. Виногродский [1, с. 414]: И цзин (Чжоу И) есть руководство по прочтению мира как текста на страницах временных циклов, которыми он дышит.

Все ученые, исследовавшие Китайскую классическую Книгу Перемен, утверждают, что существует тайна порядка гексаграмм по Вэнь-вану. Известно много попыток разрешить проблему по отысканию алгоритма следования гексаграмм Книги Перемен и объяснению порядка Вэнь-вана, в частности, одна из последних попыток приведена в [2]. Однако, тайна Вэнь-вана, по утверждению И. Б. Бурдонова [3] пока не раскрыта. В. Е. Еремеев на своем сайте прямо задал вопрос: «Кто разгадает загадку порядка Вэнь-вана?» [4].

Как правило, исследователи Книги Перемен используют переводческие, лингвистические, исторические подходы, некоторые ученые применяют формальные, математические методы. Мы будем использовать конструктивный способ, базирующийся на категорийном подходе [5] для перевода проблемы гексаграмм по Вэнь-вану в задачу с целью ее дальнейшего решения.

Первым вопросом является вопрос о возможности существования решения данной проблемы, т.к. если в многовековой и бурной истории Книги Перемен произошли какие-либо изменения, то найти алгоритм Вэнь-вана будет невозможно. Для этого, 1) необходимо найти некоторые свидетельства, что гексаграммы в порядке Вэнь-вана обладают свойствами регулярной структуры, 2) определить, что сами гексаграммы являются открытым, а не зашифрованным

текстом, 3) искать признаки, характеризующие цель создания Книги Перемен (понять, что хотел сообщить Автор Книги Перемен своим потомкам).

Хотя практически нет прямых свидетельств о применении шифрования текстов в древнем Китае, имеются косвенные признаки, говорящие о том, что китайская элита использовала не только криптографию, стеганографию, но стенографию [6]. Считалось и многие до сих пор считают, что магические тексты позволяют предсказывать события, и обладают особой силой, поэтому они должны были быть закрытыми от непосвященных, и иметь секретный ключ, который особенно оберегается. В этой связи, необходимо определить, не имеет ли Книга Перемен случайных или преднамеренных изменений в порядке гексаграмм. Если такие изменения будут выявлены, то нужно провести реконструкцию данных изменений.

На наш взгляд, сами гексаграммы не могут быть изменены, т.к. они представляют собой полный набор логических двоичных состояний двух связанных триад. А вот порядок расположения гексаграмм очень даже мог быть зашифрован. Поэтому в порядке гексаграмм по Вэнь-вану необходимо найти хотя бы один криб (подсказку) для начальной точки дешифровки. В криптографии криб – наиболее вероятный вариант открытого (понятного) текста для некоторого отрезка зашифрованного (непонятного) текста. Напомним, что в криптографии занимаются шифрованием (дешифрованием) смысла сообщения, где дешифрование – вскрытие (раскрытие) смысла сообщения, а к стеганографии относится скрытие (выявление) сообщения.

Рис.1 Старинный шифровальный диск и древний шифр Атбаш

На рис.1 представлен один из сохранившихся самых старых шифровальных дисков и один из самых древних шифров. Считается, что самым древним методом шифровки алфавитных сообщений является древнееврейский Атбаш, в котором начальная буква А заменялась конечной Th или другой по определенному правилу.

Можно предположить две версии: 1) ключ доступа к порядку гексаграмм по Вэнь-вану известен посвященным китайцам, которые его скрывают от публики; 2) ключ доступа утерян и ни китайцы, и ни западные люди не знают его, хотя непрерывные попытки раскрыть данный ключ начались в Европе с 17 века и продолжаются по сей день. Один из первых, кто пытался это сделать был Г. Лейбниц.

Мы склоняемся ко второй версии, т.к. из публикаций как российских, так и зарубежных авторов, включая китайских, не следует, что существуют хотя бы одна убедительная технология взаимодействия человека с Книгой Перемен, использующая алгоритм Вэнь-вана. Хотя можно вспомнить пример с секретом волшебного китайского зеркала.

В статье А. Калинина [7] приводится интересная информация о волшебных китайских зеркалах и фотография такого зеркала. Зеркало сделано из бронзы (сплав меди, свинца и олова), которая была изобретена в Китае за 2000 лет до нашей эры (рис. 2). Самое старое из найденных волшебных зеркал датируется 500 годом нашей эры. Его обнаружили при раскопках гробницы знатного вельможи на юге Китая. Особенностью такого зеркала является то, что оно может отражать рисунок, который нанесен на тыльную сторону зеркала (рис. 3). Но не это вызвало замешательство специалистов, а то, что обнаружены зеркала, у которых рисунок в "солнечном зайчике" не соответствовал рельефу на обратной стороне зеркала! Например, в одном буддийском храме хранилось зеркало, на тыльной стороне которого изображена луна, сияющая над морем, а в отраженном солнечном луче на стене храма возникала фигура Будды в цветке лотоса. Китайцы сумели найти утерянный секрет производства волшебных зеркал, но не раскрывают его. Поэтому продолжающиеся научные исследования ведутся с целью выяснения

природы такого отражения. В 1999 году двое ученых: доктора наук М. Г. Томилин из Государственного оптического института им. С. И. Вавилова и Дж. Сайенс из Калифорнийского университета разрезали волшебное зеркало, чтобы проверить, существуют ли неоднородности металла в местах, которые проецируют изображение. Был использован новейший метод выявления структурной неоднородности материала при помощи тонких слоев нематических жидких кристаллов путем наблюдения их в поляризационном микроскопе. Результаты показывают, что структурных неоднородностей поверхности сечения зеркала выявить не удалось. Таким образом, тайна волшебных китайских зеркал пока публично неизвестна.

Рис. 2 Тыльная сторона волшебного зеркала

Рис.3 Отражение лицевой стороны волшебного зеркала

Будем исследовать Книгу Перемен в несколько этапов: отыскание крибов и структурированных фрагментов, определение ян и инь статусов гексаграмм, поиск магических квадратов, отвечающих требованиям гексаграмм, конструирование тороидальной модели гексаграмм.

Хотя и некоторые ученые недоумевают, зачем связывать магические квадраты с Книгой Перемен [8], существует достаточно обоснованная идея о том, что именно номера гексаграмм, а не их значения принимают участие в формировании алгоритма Вэнь-вана. Эта идея поддерживается в [9].

Так как значения гексаграмм не имеют прямой связи с номерами гексаграмм, то можно высказать гипотезу, что положение гексаграммы в порядке Вэнь-вана зависит от положения номера гексаграммы в некоторой системе, например, в магическом квадрате.

Таким образом, если расположить гексаграммы в некотором квадрате или другой фигуре, которые обладают магическими свойствами (суммы значений номеров или самих гексаграмм по горизонталям, вертикалям и диагоналям равны магическому числу), то последовательность номеров элементов такой магической фигуры даст порядок по Вэнь-вану.

Литература

1. Виногродский Б. Книга Перемен. Даосские гадания. – М.: Гермитаж-Пресс, 2004. – 185 с.
2. Фомюк Г. А., Кудина Е. А. Принцип нумерации гексаграмм в Книге Перемен. – Киев, 2006 // www.lah.ru.
3. Бурдонов И. Б. Загадка Вэнь-вана остается неразгаданной // www.eremeev.by.ru
4. Еремеев В. Е. Кто разгадает загадку Вэнь-ване? // www.eremeev.by.ru
5. Нестеров А. В. Тензорный подход к анализу и синтезу систем // НТИ. – Сер. 2. – 1995. - №9. - С. 26 – 31.
6. Тексты с тайным смыслом // www.elitarium.ru
7. Калинин А. // Институт культуры состояний, 28 янв. 2008.
8. Бурдонов И. Магические квадраты, булева алгебра и «Книга Перемен» // Матер. конфер. «И цзин и современность».
9. Масленников В. Теория перемен. – М.: Глобус, 2000. – 253 с.

Глава 1. Канонические и категорийные схемы триграмм

1.1 Алгоритм триграмм по Фуси, Вэнь-вану и из местечка Мавандуй

Практически все исследователи Китайской классической Книги Перемен (И цзин, Чжоу И) отмечают, что до сих пор не известен закон распределения не только гексаграмм, но и триграмм по Вэнь-вану [1.1, 1.2, 1.3].

Известные декларации о расшифровке порядка гексаграмм по Вэнь-вану, например, в [1.4], научная общественность не восприняла [1.5]. В декабре 2007 г. была опубликована в интернете статья с аргументацией порядка триграмм по Вэнь-вану [1.6] и показано, что круговое расположение триграмм по Вэнь-вану не совпадает с алгоритмом перехода триграмм по Вэнь-вану. При этом сам порядок триграмм Вэнь-вана отличается от кругового расположения триграмм по Вэнь-вану.

Порядок триграмм Фуси совпадает с круговым расположением триграмм по Фуси, но на наш взгляд, алгоритм движения по нему, как будет показано в статье, отличается от него. Кроме того, обращено внимание на несовпадение известной схемы Ба гуа Фуси с традицией древних китайцев изображать первопредков Фуси и Нюйву, расположением символа Великого предела (Тай цзи) и раскраской его частей.

Существуют два основных принципа, по которым образуются триграммы: «половой» Вэнь-вана и Великого предела (Фуси). В соответствии с «половым» принципом (рис. 1.1), все триграммы делятся на мужские триграммы (отец, старший сын, средний сын, младший сын) и женские триграммы (мать, старшая дочь, средняя дочь, младшая дочь).

Рис. 1.1 Схема деления триграмм по «половому» принципу

В соответствии со вторым принципом триграммы образуются из Великого предела (Тай цзи, Тай чи) по правилу полярного деления на ян и инь в процессе трех этапов. Великий предел как универсальное единственное делится на категории ян и инь, каждая из которых также делится, и создает четыре диграммы, которые далее делятся и образуют восемь триграмм (рис. 1.2).

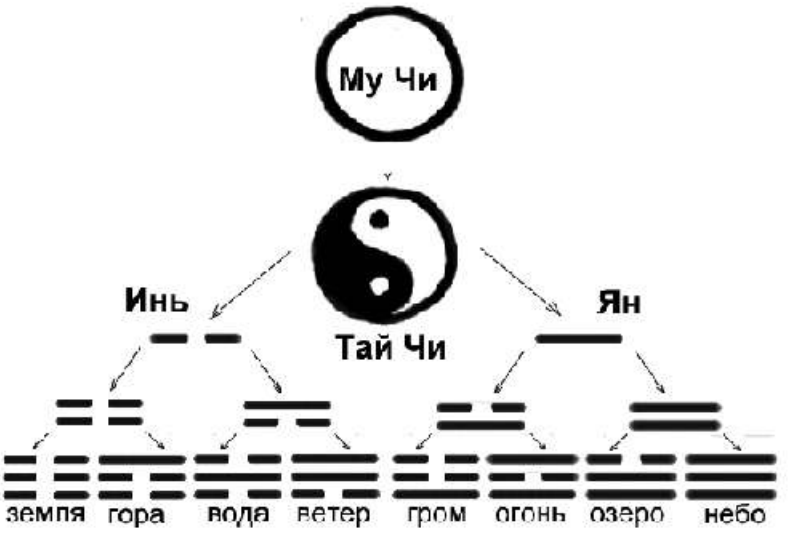


Рис. 1.2 Схема триграмм в соответствии с принципом Великого предела

Существует множество различных представлений совокупностей триграмм, как по «половому» принципу, так и по принципу Великого предела. Например, деление Великого предела возможно как сверху, так и снизу, при этом светлые черты ян могут располагаться как справа, так и слева.

Для анализа этих представлений необходимо определиться с правилами определения исходной точки и начальной точки. Исходная точка определяет

начало координат геометрического множества, в частности на плоскости, а начальная точка определяет начало алгоритма или исходную точку во времени. Кроме того, будем пользоваться логической исходной точкой в логическом пространстве.

Понятие Тай цзи использовалось древними китайцами значительно раньше, чем появилось вещественное изображение символа Тай цзи. Известно, что символ Тай цзи является воплощением одного из древних принципов полярности в Китае и является весьма загадочным, т.к. можно найти много его изображений, а также трактовок.

Также нужно подходить с осторожностью к самим рисункам Ба гуа, например, на рис. 1.3 изображена зеркальная схема Вэнь-вана и человек, о котором утверждается, что это Фуси.

Рис. 1.3 Схема Вэнь-вана

Так как древние мифы возникли ранее Книги Перемен то, поэтому будем считать, что Великий предел, упоминаемый в Книге Перемен, базируется на одном из основных мифов о Фуси и Нюйве, а символ Тай цзи стали использовать даосы значительно позже и он может не совпадать с принципом Великого предела.

Для этого рассмотрим изображение первопредков древних китайцев Фуси и Нюйвы (рис. 1.4).

Рис. 1.4 Первопредки Нюйва и Фуси (www.kek.ksu.ru)

Из рис. 1.4 видно, что в левой паре фигур Фуси - мужчина (ян-символ) изображен справа и вертикально, а Нюйва - женщина (инь-символ) – слева и вертикально. Фуси держит в руке угольник (символ квадрата), а Нюйва – циркуль (символ круга). Известны изображения, когда вместо циркуля расположен отвес. Кроме того, китайская традиция определяет, что ян-цвет считается более светлым, чем инь-цвет. В черно-белом изображении будем считать, что ян-цвет соответствует белому цвету, а инь-цвет соответствует черному цвету.

Данный рисунок необходимо рассматривать, как и другие, с осторожностью, т.к. это только аллегория, в которую могут вкрасться погрешности. Однако наличие четырех фигур отрицать нельзя, две из них сплетены хвостами. У двух других имеются лапы как у дракона. В противоположных руках они держат одинаковые предметы (циркуль и угольник). Кроме того, у фигур с лапами дракона во вторых руках имеются два круга (солнце и луна) с изображениями священных животных. В левом круге, на темном фоне изображена лунная жаба и лунный заяц с пестиком и ступкой (рис. 1.5), а в правом круге, на темном фоне – солнечная ворона (птица феникс?). На рис. 1.6 (www.dragonet.narod.ru) солнце изображено вверху с птицей фениксом с тремя лапами, а луна внизу. Также надо помнить, что изображения могут соответствовать либо формальным правилам, когда правая сторона на изображении находится слева, и зеркальным правилам, когда правая сторона изображения находится справа. По деталям костюма можно

определить правило изображения. На рис. 1.5 ян дракон изображен слева и держит циркуль. Это говорит о том, что как Небо, так и Земля могут иметь статус ян или инь. Однако, в целом, считается, что Небо – светлое и ян.

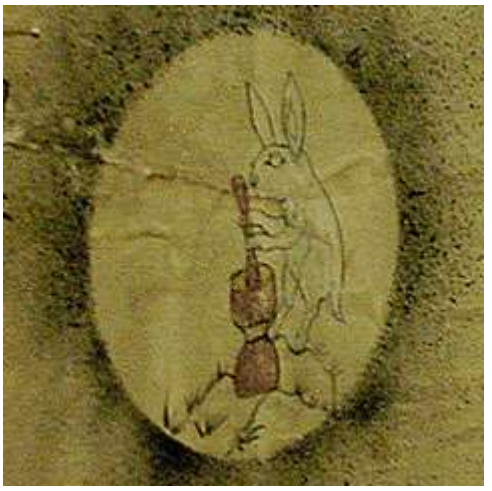


Рис. 1.5 Лунный заяц (www.manwb.ru) Рис. 1.6 Птица феникс

На наш взгляд, это можно интерпретировать как принцип полярности в виде двух пар фигур, каждая из которых также полярная, а та в свою очередь, также полярная (две руки с двумя предметами). Следующий принцип троичности проявлен в виде трех священных животных. Принцип единства можно усмотреть в переплетении хвостов у двух фигур. Таким образом, инвариантная категория выражена неразрывностью двух полярных симметричных триад 111 и 010, а продольная и поперечная категории – как борющиеся ассиметричные триады 001 и 100. В общем случае это две связанные гексады (текущая и оппозиционная), состоящие из двух связанных триад.

Если исходить из того, что небо – круглое (0), а земля – квадратное (1), природа – круглое (0), а человек – квадратное (1), то тогда женщина (инь) – 0, а мужчина (ян) – 1.

Во многих мифах у древних китайцев за исходную точку принимается юго-запад, например, мифическая птица феникс летит с юго-запада на северо-восток. При этом отметим, что на схемах (картах) древних китайцев юг находился вверху. По Ю. К. Щуцкому [1.7] в соответствии с китайской традицией свет начинается на северо-востоке и заканчивается темнотой на юго-западе. Будем считать, что направление движения по ходу часовой стрелки - это движение природных сил, (юго-восток, юг, юго-запад), а движение против хода часовой стрелки – это движение человеческих сил (юго-запад, юг, юго-восток). При этом древние китайцы не противопоставляли белое (ян) черному (инь) цвету, а дополняли, в отличие от европейцев.

Для дальнейших рассуждений необходимо формализовать изображение триграмм. Если триграммам присвоить двоичные (затем восьмеричные значения в десятичной форме) для удобства работы с ними, то тогда их номер (положение, название, статус и т.п.) может совпасть с их значением. В этой связи присвоим сплошной черте триграммы значение 1, а разорванной черте – 0. При этом младший разряд двоичной триады будет соответствовать нижний позиции триграммы, а ее вес будет равен весу младшего двоичного разряда. В частности 000 – 0, 001 – 1, 010 – 2, 011 – 3, 100 – 4, 101 – 5, 110 – 6, 111 – 7. Так как со значениями триад нужно будет выполнять арифметические операции, то поэтому в триаде необходимо располагать младший разряд справа, хотя некоторые авторы предлагают обратный порядок. Дополнительные (обратные) триады в сумме с основными триадами дополняют до константы 7.

Для логических схем введем понятие логической исходной точки (триады), в частности, для данной двоичной последовательности исходной точкой может быть 000 или 111. Будем считать, что ян триада 111 (7) как и исходная гексаграмма Книги Перемен (гексада – 77) являются исходной точкой.

Для триграмм по Ба гуа Фуси исходной триграммой, если судить по схеме Ба гуа Фуси (рис. 1.7), находится на юге и является Цянь (7), а по Вэнь-вану (рис. 1.8) – триграмма Цянь лежит на северо-западе, что не соответствует древней китайской мифологии.

Рис. 1.7 Ба гуа по Фуси

Рис. 1.8 Ба гуа по Вэнь-вану

Далее формализуем логическую схему в соответствии с категорийным подходом, в котором подразумевается трехмерное ортогональное категорийное пространство, задаваемое логическим двоичным кубом (рис.1.9).

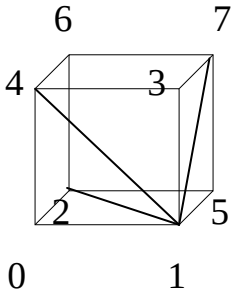


Рис. 1.9 Категорийный куб

Сами категории делятся на три основные категории: продольную – 001, поперечную – 100 и инвариантную – 010 категорию. Сочетания основных категорий образуют еще три категории (категорийные проекции) дополняющие основные до константы – 111. Это категория – 110, 101, 011. В качестве дополнительной категории для 111 выступает категория – 000.

Зададим исходную логическую точку в правом верхнем углу (юго-запад), а противоположную ей на северо-востоке, как в древних китайских мифах. На данном категорийном кубе можно построить схемы триад по Фуси и Вэнь-вану. Ключом для Ба гуа и алгоритмов на них является категорийный порядок триад, на котором можно получить все схемы.

Двоичное обозначение узлов категорийного куба совпадает с двоичным кубом в соответствии с принципом Великого предела, где младший сын – продольная категория 001, старший сын – поперечная категория 100, средний сын – инвариантная категория 010 и отец – триединство категорий 111.

Отметим, что триады 1 и 4 представляют собой зеркально симметричные триады, а 2 и 7 – симметричные триады относительно центрального разряда.

Связи между узлами категорийного куба триад могут быть ортогональными для трехмерного куба и ортогональными и/или диагональными для шестимерного куба. Кроме того, связи можно разделить на циклические связи для соединения узлов внутри группы триад и перекрестные связи для соединения триад из разных групп триад.

Из исходной триады 7 могут выходить три варианта ортогональных связей 7-3, 7-5, 7-6, которые задают три категорийные плоскости правую вертикальную нечетную (7,3.1,5), верхнюю горизонтальную (7,5,4,6) и заднюю вертикальную (7,6,2,3). Данные последовательности ян триад представляют собой ортогональные последовательности на категорийном кубе. В данных плоскостях возможны ортогонально/диагональные последовательности, в частности Фуси (7,3,5,1) или последовательная (7,6,5,4) Кроме того из исходной триады 7 могут выходить три варианта диагональных связей 7-2, 7-1, 7-4, которые задают три основные диагональные последовательности ян триад (7,2,1,4), (7,1,2,4) и (7,4,2,1). Данные последовательности встречаются в Ба гуа по Вэнь-вану, схеме Великого предела и категорийном порядке триграмм. Остальные совокупности ян триад из группы (7-1-2-4) не используются в Книге Перемен.

Для того чтобы изобразить на плоскости шестимерную фигуру необходимо, чтобы она имела шесть связей в каждом ее углу (узле). Фрагмент такой фигуры в виде двоичного шестимерного куба должен иметь в каждом узле по шесть связей с другими узлами (на рис. 7 показаны шесть связей только для одного узла 001). В таком кубе запрещены связи между дополнительными узлами, т.е. узлами, сумма значений которых равны константе для данного куба. В частности, для данного куба эта сумма равна 7.

Полносвязанный граф на двоичном кубе должен иметь по 8 связей в каждом узле. Однако, т.к. мы будем искать на данном графе алгоритм в виде пути Гамильтона, когда существует запрет на заход в один узел более одного раза, то тогда количество связей одного узла сокращается до 7. Второй

запрещенной связью является дополнительная связь, т.к. она рассматривается как обратная, а в графе узлы имеют только одну внешнюю сторону. Поэтому две связи – тождественная и дополнительная не рассматриваются. Три связи представляют ортогональные (категорийные) связи и три связи - диагональные связи между узлами.

Далее вернемся к «половому» принципу. Если верхние триграммы повернуть направо на уровень нижних триграмм, то получим следующую линейную совокупность триад: 3, 5, 6, 0, 4, 2, 1, 7. Можно также повернуть 7 направо, а 0 - налево, что создаст второй вариант линейной совокупности триад (0, 6, 5, 3, 4, 2, 1, 7). Фактически данный принцип только делит триграммы на ян триграммы и инь триграммы. Здесь ян триады расположены справа и «отец»-7 возглавляет их. В соответствии с древней китайской мифологией выберем второй вариант. Поэтому инь триады во главе с «матерью»-0 расположены слева. При этом сумма значений (номеров) триад как для ян триад, так и для инь триад одинакова и равна 14.

Линейная совокупность для Великого предела будет иметь вид 0, 4, 2, 6, 1, 5, 3, 7. Здесь также ян триады размещены справа. При этом к ян триадам относятся нечетные значения, а к инь триадам – четные значения триад. Отметим, что на Ба гуа по Фуси есть явное изменение последовательности триграмм (7, 3, 5, 1, 6, 2, 4, 0), в отличие от Ба гуа по Вэнь-вану.

Многочисленные неудачные попытки определить алгоритм триграмм Вэнь-вана с помощью плоской модели привели некоторых авторов к поискам объемных (трехмерных) моделей [1.8]. Однако и эти попытки не дали искомого результата. В этой связи, вспомним, что триграмма является частным случаем гексаграммы, которая имеет шесть измерений, поэтому в [1.6] было найдено решение для триграмм Вэнь-вана на шестимерной модели.

Повторим некоторые рассуждения [1.6] по алгоритму триграмм по Вэнь-вану на шестимерной трехгранной фигуре (рис. 1.10).

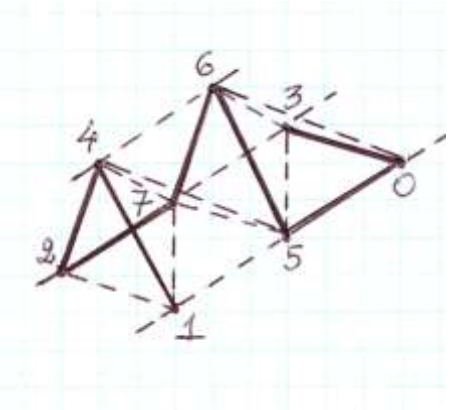


Рис. 1.10 Схема категорийной модели

На данной фигуре выбраны три грани, которые обозначают троичный принцип Книги Перемен, а основной ячейкой в ней является тетраэдр, в котором реализован следующий полярный принцип Книги Перемен. Узлы тетраэдра помечены триадами одной группы – ян группы. Если смотреть на тетраэлр справа, то в его треугольном сечении при движении против хода часовой стрелки три узла характеризуют три основные категории 1, 4, 2. Они получились не случайно, т.к. модель по грани 1 имеет 3 узла, по грани 4 – два узла, а по грани 2 – три узла. В тетраэдре должны быть два узла на одной грани, а два узла должны располагаться на других разных гранях (рис. 1.11). Поэтому триады должны быть разделены на пары, что можно сделать исходя из симметричности триад по центральному разряду (001 – 100 и 010 – 111).

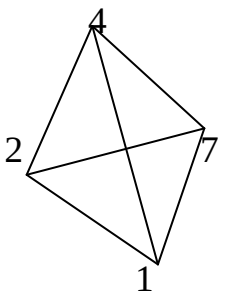


Рис. 1.11 Тетраэдр

Если исходить из схемы Ба гуа по Вэнь-вану, то начальной точкой алгоритма должна быть триада 001 и движение должно идти против хода часовой стрелки. Выбор шестимерной модели накладывает ограничения в виде запрета дополнительного перехода, поэтому на схеме Ба гуа по Вэнь-вану обязательно должен быть указан переход от триады 111 к 110. Этот же запрет определяет то, что узел 111 должен лежать на одной грани с узлом 010, а

первый тетраэдр 1,4,2,7 данного графа определяет диагональную связь в виде 1-7, а не 2-5. Следующий выбор узла 110 определяется тем, что переходы по инь триадам должны осуществляться по ходу часовой стрелки. Поэтому узел 110 должен лежать на одной грани с узлом 100. Следующие узлы определяются автоматически в виде 5,0,3, а последний тетраэдр задает диагональную связь 0-3. Гамильтонов путь по шестимерной трехгранной фигуре определяет алгоритм триграмм Вэнь-вана.

Из данной схемы видно, что движение по алгоритму Вэнь-вана по ян триадам (1, 4, 2, 7) направлено против хода часовой стрелки, а движение по инь триадам (6, 5, 0, 3) – против хода часовой стрелки, хотя на схеме Ба гуа Вэнь-вана этого не видно.

Если продолжить категорийную модель триад по Вэнь-вану, как показано на рис. 1.12, то тогда можно заметить, что на каждой грани данной модели появляются узлы нечетных и четных триад по Фуси. При этом последовательность данных триад не соответствует порядку триграмм Фуси.

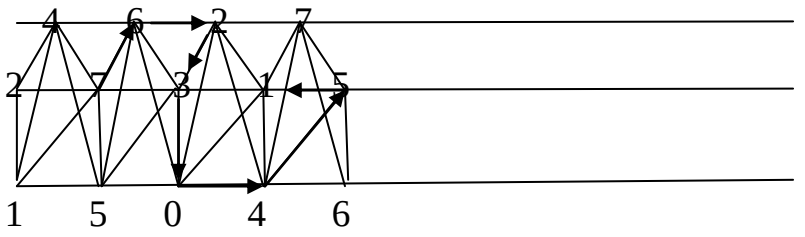


Рис. 1.12 Шестимерная категорийная модель по Вэнь-вану

Таким образом, на наш взгляд, алгоритм движения по круговому расположению триграмм по Фуси (7, 3, 1, 5, 0, 4, 6, 2) не совпадает с указанным на схеме Ба гуа по Фуси (7, 3, 5, 1, 0, 4, 2, 6). Кроме того, забегая вперед, отметим, что на данной модели показан путь в соответствии с алгоритмом триад Мавандуй (7-6-2-3-0-4-5-1). Данная фигура может быть продолжена на 32 узла, и далее замкнута в трехгранный, повернутый как в фигуре Мебиуса, бублик на 64 узла.

Далее вернемся к схеме Фуси. Учитывая, что переход 1-6 является запрещенным, будем рассматривать Ба гуа по Фуси только как круговую схему, а не алгоритм Фуси. Алгоритм Фуси на схеме Фуси можно представить в виде

на рис. 1.13, который можно назвать «конфетка». Алгоритм Фуси можно построить на категорийной схеме (рис. 1.14), который можно назвать «две горы». Кроме того, схему Фуси можно наложить на категорийную схему (рис. 1.15), которая приобретет вид рисунков, обнаруженных в деревне Баньпо.

Схема Баньпо названа по имени места, где нашли ее изображение. Неолитическая стоянка древних китайцев была обнаружена в местечке Баньпо.

Рис. Музей древностей в Баньпо

Порядок Баньпо отражает переход от пары триграмм к другой паре триграмм с помощью хода «коня» и отступления. А. И. Кобзев отмечает, что на древней китайской керамики встречается роспись в виде рисунка (квадрат в центре и четыре треугольника по углам квадрата), найденных в местечке Баньпо.

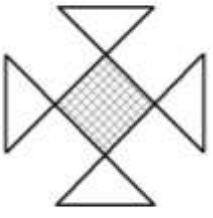
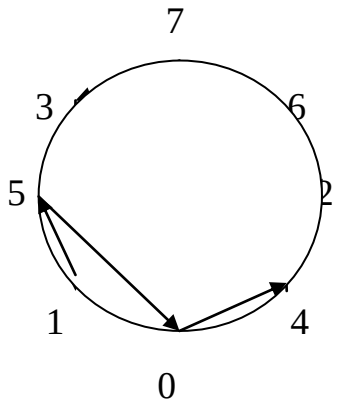
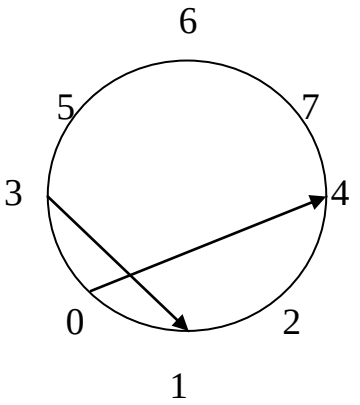


Рис. Древний орнамент Баньпо





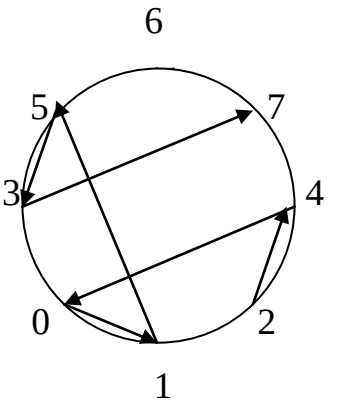


Рис. 1.13 «Конфетка» Рис. 1.14 «Две горы» Рис. 1.15 Баньпо

Алгоритм Фуси на шестимерном кубе обладает таким свойством, что связи ян и инь триад являются ортогональными, а переход между ними представлен диагональной связью (рис. 1.16).

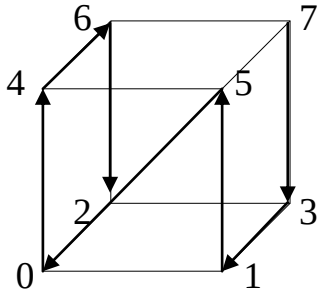


Рис. 1.16 Алгоритм Фуси на категорийном кубе

В алгоритме Вэнь-вана на шестимерном кубе наоборот (рис. 1.17), связи ян и инь триад являются диагональными, а переход между ними – ортогональный.

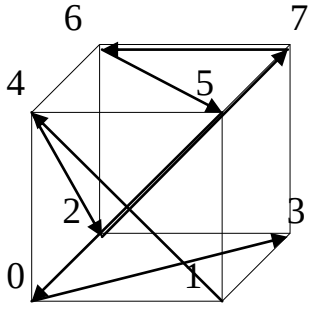
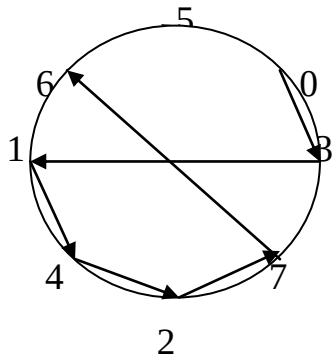


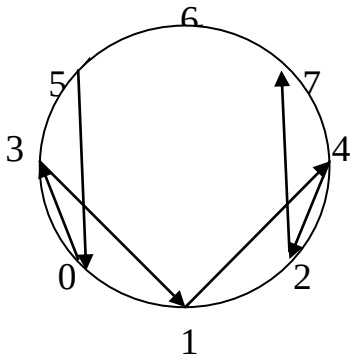
Рис. 1.17 Алгоритм Вэвь-вана на категорийном кубе

Нетрудно заметить, что последняя совокупность, если ее расположить по кругу с 7 на юге и двигаться против часовой стрелки, то она представит собой круговой порядок триграмм по Фуси. Однако совокупность триграмм по

«половому» принципу не соответствует круговому порядку триграмм по Вэнь-вану.

Круговая последовательность триграмм по Вэнь-вану, если ее начать с востока с 1 и двигаться против движения часовой стрелки имеет следующий вид 1, 4, 2, 7, 3, 0, 5, 6. На рис. 1.18 представлен алгоритм Вэнь-вана на схеме Вэнь-вана. На рис. 1.19 представлен алгоритм Вэнь-вана на категорийной схеме, который можно назвать «черепаха». На рис. 1.20 представлен порядок Вэнь-вана на категорийной схеме. Данный алгоритм можно назвать «Феникс», т.к. рисунок похож на птицу, летящую на северо-восток.





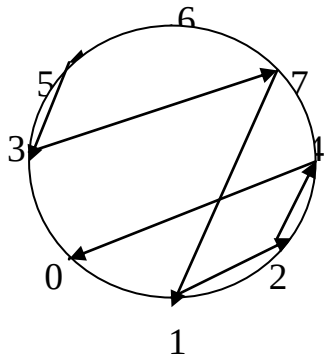


Рис. 1.18 Ал. В-в на схеме В-в Рис. 1.19 «Черепаха» Рис. 1.20 «Феникс»

Анализ структур триад показывает, что кроме «полового» категорийного принципа Вэнь-вана и принципа Великого предела (Фуси) можно указать еще на один принцип, согласно которому можно получить третью последовательность триграмм. Это симметрично/ассиметричный принцип, в соответствии с которым триады можно разделить на симметричные относительно среднего разряда триады (000, 101, 010, 111,) и ассиметричные триады (011, 110, 100, 001). Однако, т.к. в группе триад не могут находиться основные и дополнительные (обратные) триады, поэтому принцип деления триад на две дополнительные группы будет базироваться на значении среднего (симметричного) разряда триады. Будем считать триады (2, 3, 6, 7) ян триадами т.к. в данной группе находится полная ян триада 7, которую мы относим к начальной триаде, а триады (0, 1, 4, 5) – инь триадами. Такой порядок триад используется во внутреннем круге мавандуйского варианта

Книги Перемен (рис. 1.21). Подчеркнем пары ян и инь триад, которые не составляют, целую последовательность триад. Также обратим внимание на внешний круг триад, который представляет категорийную последовательность триад (1, 2, 4, 7).

6 7 4

6 7 0

5 1 4 2

5 2 3

3 0 1

Рис. 1.21 Триады Мавандуй

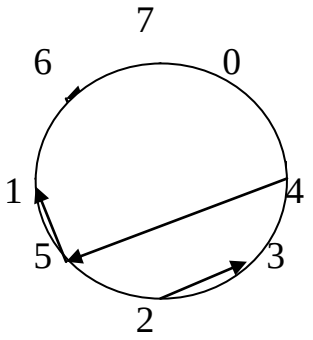


Рис. 1.22 «Клещи»

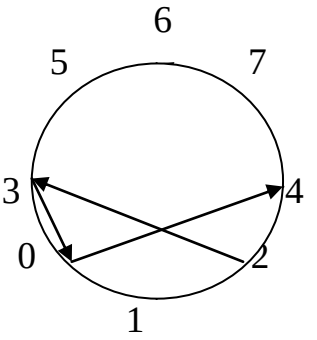


Рис. 1.23 «Дракон»

Учитывая запрет на дополнительный переход, алгоритм Мавандуй будет выглядеть так (1, 5, 4, 0, 3, 2, 6, 7), который можно назвать «клещи» (рис. 1.22). Алгоритм Мавандуй на категорийной схеме триад будет выглядеть, как представлено на рис. 1.23, который можно назвать «дракон», летящий на юго-восток.

Местечко Мавандуй, где была обнаружена древнейшая Книга Перемен, находится под городом Чанша и относится к провинции Хунань.

Рис. Монастырь под Мавайдунем

Особенностью алгоритма Мавандуй на категорийном кубе является то, что ортогональные связи переходят в диагональные связи, а затем опять в ортогональные связи (рис. 1.24).

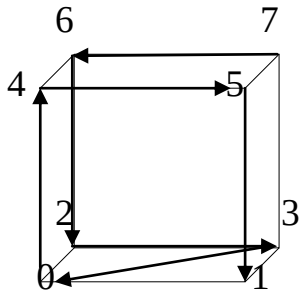


Рис. 1.24 Алгоритм Мавандуй

Таким образом, можно считать мавандуйскую последовательность триад самодостаточной. Внешний круг «колодец» Мавандуй, как категорийную последовательность триад, можно рассматривать как модификацию порядка триграмм Вэнь-вана.

Итак, три последовательности триад можно представить как триады Фуси – (0, 6, 2, 4, 1, 5, 3, 7), Вэнь-вана – (0, 6, 5, 3, 4, 2, 1, 7), Мавандуй (0, 4, 5, 1, 3, 2, 6, 7). Кроме того, отметим наличие категорийной последовательности триад (0, 3, 5, 6, 1, 2, 4, 7). При этом движение ян триад направлено навстречу инь триадам, а исходной триадой является 7.

Данные линейные последовательности можно представить в виде следующих «колодцев».

5	6	7	3	7	6	6	5	0	6	7	0
3		4	5		2	1		3	1		4
0	1	2	1	0	4	4	2	7	5	2	3

Рис.1.25 Категорийный Рис.1.26 Фуси Рис.1.27 Вэнь-ван Рис.1.28 Мавандуй

Алгоритм движения по круговому расположению триграмм по Фуси навел на мысли о соотношении между алгоритмом Фуси и символом Тай цзи. Наличие темной верхней точки на светлой половине символа Тай цзи всегда смущало исследователей, т.к. интуитивно было понятно, что это обозначение триграммы 101. Однако откуда взялась последовательность 5, 7, 3, 1?

Алгоритм триграмм по Фуси может дать ответ на данный вопрос. Если считать, что символ Тай цзи имеет с левой стороны светлую часть, а вверху – большую часть, то тогда последовательность триграмм 5, 1, 3, 7, которую можно поставить в соответствие светлой части символа Тай цзи, вполне согласуется с алгоритмом Фусм (7, 3, 1, 5) порядка триграмм по Фуси (рис.1. 29). Символ Тай цзи необходимо рассматривать не в статике как в Ба гуа, а в динамике, т. е. как алгоритм развития принципа единства, полярного принципа и троичного принципа. Единство проявляется в виде бесконечного круга, полярность проявляется в виде двух точек (двух цветов), а троичность – в виде трех элементов символа (точки, «рыбки» и круга). Развитие ян сил начинается с самой слабой триады 001 с появления в знакоместе (гуа) нижней черточки. Затем ян силы развиваются с появлением 011 и достигают максимума в 111. После чего начинается «закат» ян сил путем появления триграммы 101, как зародыша инь сил в ян силах. Таким образом, алгоритм Фуси 7,3,1,5 сдвигается на одну позицию и начинается с триады 1.

Однако, на наш взгляд, «колодец» Фуси должен быть модифицирован так, чтобы исходная триада 7 располагалась на юго-западе, а ян триады шли против хода часовой стрелки с начальной триады 5, тогда символ Тай цзи будет иметь вид, представленный на рис. 1.30.

3	7	6	7	5	6	6	5	7
5		2	3		4	4		3
1	0	4	1	2	0	0	2	1

Рис. 1.29 Алгоритм Фуси на схеме Фуси на схеме символа Тай цзи

Рис. 1.30 Символ Тай цзи

Необходимо отметить, что ни схемы триад Фуси, ни Вэнь-вана в основном тексте Книги Перемен нет. Есть раздел, посвященный

геометрическому расположению триграмм, который приписали Вэнь-вану в последующих комментариях к Книге Перемен. Если исходить из текста Книги Перемен, то комментарии (чжуань) состоят из толкований гексаграмм Си цы чжуань, толкований гуа (триграмм) Шо гуа чжуань, толкования последовательности гуа Сюй гуа чжуань и толкования подходов к гуа Цза гуа чжуань.

Также неоднозначно использование священных животных древних китайцев. Обычно четыре «дворца» (географические направления), обозначают Черной черепахой на севере, Белым тигром на западе, Красным Фениксом на юге и Синим драконом на востоке. Однако, как утверждает В. Фирсов, в Книге Перемен упоминается черепаха, дракон и тигр, но нет феникса. В мифах древних китайцев присутствуют только священные животные дракон и тигр, феникс и черепаха. В [1.9] обращается внимание на то, что в Книге Перемен, не упоминаются даосские священные животные, и почему-то феникс также не упоминается.

1.2 Логические функции триграмм

Характеристики триграмм

Для анализа триграмм исследователи выделяют характеристики триграмм. В соответствии с Ю. К. Щуцким [3] триграммы имеют номер, знак, состоящий из горизонтальных черточек двух видов (сплошная и прерванная), название, которое фактически состоит из имени и собственно названия, свойства и образа. Например, для триграммы №1 характеристика триграммы выглядит так.

№	знак	имя	название	свойство	образ
1	три черты	Цянь	творчество	крепость	небо

Так как в интерпретациях используются одни и те же обозначения триграмм в разных смыслах то, поэтому сведем значения, используемых слов в одном месте. К данным обозначениям относятся следующие термины: название, знак, имя, число, образ, свойство (атрибут). Представим пример характеристик гуа в нижеследующей таблице и добавим к характеристикам их статус. Также отметит, что для триграмм номер гуа совпадает с числовым значением.

№	Знак гуа	Имя	Числ. значение	Название	Свойство	Образ	Статус по В-Ввану
7	три черты	Цянь	7	Творчество	Напряженность	Небо	Ян

Правила перехода между триадами

Совокупности элементов (триад или гексад) должны быть упорядочены, т. е. определен порядок их перечисления во времени или некоторая формула, позволяющая вычислить «значение» элемента во времени. Переход от одного элемента к другому возможен с помощью трех путей. Первый путь определяется прямой последовательностью в соответствии с возрастанием «веса» номера элемента, например (1, 2, 3 и т. д.). В этом случае происходит чередование нечетных и четных элементов. При этом возможен переход, как в прямой последовательности, так и в обратной. Параллельное соединение элементов подразумевает развилки и обход элементов, поэтому возможен переход только по нечетным или четным элементам. Третий тип перехода является условным, а стало быть, зависит от каких-либо условий. В реальности существуют все три типа, при этом как прямые, так и обратные. Необходимо отметить, что существует один переход, который запрещен. Это переход от элемента к его дополнению до константы, например, 1 - 6. Если рассматривать переходы на двоичном кубе, то обычные ортогональные связи куба должны быть дополнены диагональными связями (на нижеследующем рисунке представлены три дополнительные связи из одного узла).

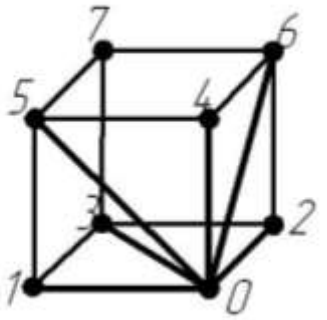
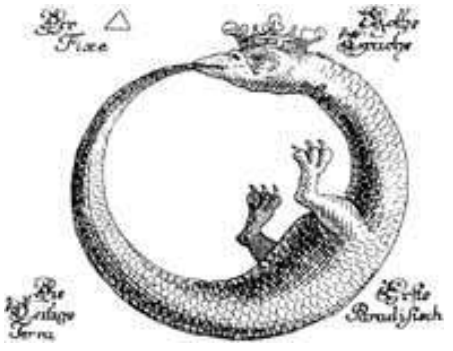


Рис. Фрагмент шестимерного куба (шесть связей у 0-узла)

Учитывая выше сформулированный запрет, количество связей узла такого куба становится равно шести. Таким образом, категорийный куб или некоторая фигура должны быть шестимерными.

В восточной традиции переходы рассматривают как категорию «Перемен». В этой связи, можно представить переходы в некотором категорийном пространстве. Переходы можно разложить на три категорийных проекции: 1) последовательный переход от своего конца к другому началу, 2) вырожденный переход от своего конца к своему началу, 3) параллельный переход от своего конца к другому концу, что можно представить на нижеследующих рисунках в виде фигур взаимодействующих драконов.



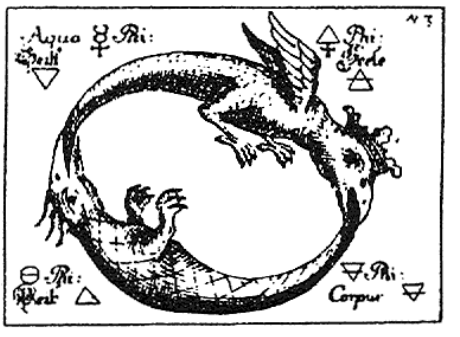


Рис. Вырожденный, последовательный и параллельный переходы

Логика триграмм

Если рассматривать не только действия человека, но и силы природы, то тогда необходимо перейти от триграмм к гексаграммам, в которых внешняя (верхняя) триграмма будет обозначать природу, а внутренняя триграмма – человека. В таком случае исходная, начальная точки и направление движения становятся условными.

Наличие триад и оппозиционных триад подразумевает, что одна из этих триад является лицевой, а другая обратной триадой. Лицевая триада определяет лицевую гексаду, у которой оппозиционная гексада будет обратной гексадой.

В этой связи необходимо определить матрицу логических состояний триад или таблицу логических функций (операций над значениями триад).

На категорийном восьмимерном кубе можно выделить восемь связей (функций, операций): тождества (Т), категорийного перехода нечет/чет (чет/нечет) – (К1), оппозиционирования (О), категорийного перехода нечет/нечет (чет/чет) – (К2), дополнения (антитождества) – (Д), антикатегорийного перехода нечет/чет (чет/нечет) - (АК1), анти оппозиционирования (АО), антикатегорийного перехода нечет/нечет (чет/чет) – (АК2). Последние четыре функции являются сложными, каждая из которых состоит из одной из четырех основных функций и функции дополнения. Если функцию тождества вынести за скобки, тогда в скобках окажется четыре основных функции (О, Д, К1 и К2).

Полная таблица логических функций представлена на рис. 1.31, где в первом столбце расположены значения триад, а по верхней строке символы функций.

	Fт	Fк1	Fо	Fк2	Fд	Fак1	Fао	Fак2
7	7	4	2	1	0	3	5	6
4	4	7	1	2	3	0	6	5
2	2	1	7	4	5	6	0	3

1	1	2	4	7	6	5	3	0
6	6	5	3	0	1	2	4	7
5	5	6	0	3	2	1	7	4
3	3	0	6	5	4	7	1	2
0	0	3	5	6	7	4	2	1

Рис. 1.31 Таблица логических функций

Также можно отметить, что если в столбике значений инь триад поменять направление, т.е. начать с 0 (0,3,5,6), тогда данная матрица приобретет абсолютно симметричный вид.

Автор основного ядра Книги Перемен опирался на общепризнанные древние китайские мифы, обладал незаурядными логическими способностями и сумел создать своеобразную философскую систему взглядов на мир, которая значительно превосходила древнегреческую. Несомненно, гексаграммы не могли появиться без триграмм, а все разновидности порядков триграмм связаны между собой, поэтому велика вероятность того, что и все разновидности гексаграмм также имеют логические связи. Если исходить из того, что порядок, схема и алгоритм триграмм по Вэнь-вану отличаются друг от друга, то можно предположить, что алгоритм гексаграмм по Вэнь-вану, также будет отличаться от последовательности и порядка образования гексаграмм по Вэнь-вану.

1.3 Комментарий «Шо гуа чжуань»

Основным памятником, посвященным триграммам, является часть Книги Перемен «Шо гуа чжуань», поэтому, на наш взгляд, необходимо привести наши соображения по данному тексту. Комментарий дается по переводу В. Е. Еремеева [1.10].

В первом чжане вводится понятия троичного принципа Неба и двоичного принципа Земли и привязку принципов к числам. Таким образом, со значениями принципов можно осуществлять арифметические действия.

Водится понятие знакоместа (гуа) и его значения (инь и ян). Вводится понятия природных сил (дао и де), структуры (ли) и равновесия (и).

Во втором чжане расшифровывается принцип троичности как три категории Неба, Земли и Человека. Каждая категория обладает двумя значениями (инь и ян). В соответствии с двоичным принципом три категории удваиваются и образуют шесть категорий (гуа), как знакоместа, которые определяют гексаграмму. Определяется порядок гуа (чжень).

В третьем чжане определяются значения гуа и направление движения. Три знакоместа гуа дают возможность получить восемь значений, пары которых в числовом выражении можно определить константой 7, если использовать 0, и константой восемь, если 0 не использовать. Восемь дополняющих до константы значений приводятся парами. Присвоим данным значениям числовые значения - Небо -7 и Земля -0, Горы – 4 и Водоемы -3, Гром – 1 и Ветер – 6, Вода – 2 и Огонь – 5. Указывается, что триграммы переплетаются друг с другом, в частности 1 и 6 сближаются (находятся рядом), 2 и 5 не вредят друг другу (стоят напротив), 3 и 4 соединяются, 7 и 0 находятся в позициях. Фактически здесь дается относительное расположение триграмм между собой по Вэнь-вану. Естественный ход от прошлого к настоящему определяется по порядку (по ходу солнца или часовой стрелки с востока на юг, который на схеме находится вверху). А исчисление перемен идет в обратном порядке. Исчисление осуществляет человек, поэтому направление действия искусственных сил обратно естественным.

В четвертом чжане устанавливается привязка триграмм к географическому расположению, а также естественный ход событий с востока на юг. При этом на востоке располагается триграмма Чжень (1), затем Сюнь (6), Ли (5), Кунь (0), Дуй (3), Цянь (7), Кань (2) и Гэнь (4). Это круговое расположение триграмм по Вэнь-вану.

В пятом чжане фактически даются некоторые разъяснения из чжана 4.

В шестом, седьмом и восьмом чжанах приводятся разъяснения значений триграмм.

В девятом чжане описывается половой принцип порядка триграмм по Вэнь-вану.

В десятом по семнадцатый джане приводятся значения отдельных триад в порядке триграмм по Вэнь-вану.

В. Е. Еремеев (стр. 37) приводит таблицу перечислений триграмм из различных чжанов, которую мы модифицировали, приписав триграммам их числовые значения.

Чжан	3	4а	4б	5	6-17
	7	1	1	1	7
	0	6	6	6	0
	4	2	5	5	1
	3	5	0	3	6
	1	4	3	2	2
	6	3	7	4	5
	2	7	2		4
	5	0	4		3

Фактически в 3 чжане указан категорийный порядок триграмм, в 6 чжане указан порядок триграмм Вэнь-вана, а в 4б чжане круговая последовательность триграмм Вэнь-вана.

Также остановимся на комментарии данного текста, сделанного А. И. Кобзевым, который приводит следующую таблицу, модифицированную нами в числовом виде.

Номер	1	2	3	4	5	6
Параграф	3	4	5	6а	6б	7-11
	7	1	1	1	2	7
	0	6	6	6	5	0
	4	2	5	5	1	1
	3	5	0	3	6	6
	1	4	3	2	4	2
	6	3	7	4	3	5

	2	7	2	4
	5	0	4	3

Если исходить из того, что автор Шо гуа знал способ построения схем Ба гуа, реконструируем данные последовательности относительно варианта 3 (схемы Вэнь-вана).

3)			1)			2)			6)		
6	5	0	0	4	3	6	2	5	0	1	6
1		3	7		1	1		4	7		2
4	2	7	5	2	6	0	7	3	3	4	5

Из 1, 2, 6 схем «колодцев» видно, что в них можно выделить прямые и косые «кресты» (повернутые относительно прямых крестов на 45 градусов). Прямые кресты образованы ян триадами по Вэнь-вану, а косые кресты состоят из инь триад по Вэнь-вану. При этом два последних креста представляют собой триады в порядке Вэнь-вана, если двигаться по ходу часовой стрелки от 7, но сдвинутыми на 90 градусов. При этом симметричные триады (111, 010) ортогональны асимметричным триадам (001, 100) в прямом кресте. Особенностью варианта 1) является то, что в нем симметричные триады расположены рядом.

С формальной точки зрения все варианты схем можно выразить друг через друга, однако это не дает возможности ни получить, ни осмыслить алгоритм движения по схеме триграмм Вэнь-вана.

Хотя комментаторы И цзин и относят последовательности 3), 4), 7) к последовательности триграмм по Фуси, т.к. в них наблюдается свойственная Фуси дополнительность, они не отражают деление триграмм на ян и инь группы по Фуси.

Мавандуйская схема триграмм наиболее похожа на схему триграмм по Шо гуа. В частности, верхние триграммы следуют с юга по ходу часовой стрелки в следующем виде 7, 4, 2, 1, 0, 3, 5, 6. Нижние триграммы аналогично следуют в следующем виде 7, 0, 4, 3, 2, 5, 1, 6.

Верхние			Нижние		
6	7	4	6	7	0
5		2	1		4
3	0	1	5	2	3

Схемы триграмм Мавандуй

Из данных схем видно, что ян группа верхних триграмм расположена в категорийном порядке (7, 4, 2, 1), а в нижних триграммах она образует прямой крест (7 - 2, 4 -1) в соответствии со схемой триграмм по Вэнь-вану.

А. И. Кобзев (стр. 61) отмечает, что путем вращения одного из кругов с триграммами на одну позицию и поочередного совмещения каждой из верхних триграмм с восемью нижними триграммами, можно получить мавандуйскую последовательность гексаграмм. С помощью аналогичного устройства получается последовательность гексаграмм по Фуси, однако при этом направление вращения меняется после прохождения половины окружности.

Не трудно заметить, что схема внешнего кольца триграмм Мавандуй формально выводится из внутреннего кольца триграмм, а также связана с порядком триграмм Вэнь-вана. Однако два кольца триграмм по схеме триграмм по Вэнь-вану не дают последовательность гексаграмм по Вэнь-вану.

А. И. Кобзев приводит следующую матрицу триграмм (стр. 72), которая позволяет получить последовательности триграмм Мавандуй.

7 4 2 1

0 3 5 6

При последовательном прочтении слева направо получается 7, 4, 2, 1, 0, 3, 5, 6. При вертикальном прочтении получается 7, 0, 4, 3, 2, 5, 1, 6. Там же он приводит еще одну схему.

0 7

3 5 6 4 2 1

В частности порядок триграмм Вэнь-вана получается путем чтения сверху вниз и слева направо - 7, 1, 2, 4 – 0, 6, 5, 3, а порядок верхних триграмм Мавандуй – путем чтения сверху вниз и справа налево 7, 4, 2, 1 – 0, 3, 5, 6.

Литература

1.1 Кобзев А. И. Учение о символах и числах в китайской классической философии. – М.: Восточная литература, 1994. – 432 с.

1.2 Еремеев В. Е. Кто разгадает загадку Вэнь-вана? // www.eremeev.by.ru

1.3 Бурдонов И. Б. И цзин // www.ispras.ru.

1.4 Фомюк Г. А., Кудина Е. А. Принцип нумерации гексаграмм в Книге Перемен. – Киев, 2006 // www.lah.ru.

1.5 Бурдонов И. Б. Загадка Вэнь-вана остается неразгаданной // www.eremeev.by.ru

1.6 Нестеров А. В. О соотношении порядка триграмм по Фуси и Вэнь-вану // new.hse.ru/C5/**nesterov**-a-v/default.aspx.

1.7 Щуцкий Ю. К. Китайская классическая Книга перемен. – М.: Восточная литература, 1997. – 606 с.

1.8 Чжоу Цзунхуа Дао И-цзина. – Киев: София, 1996. – 368 с.

1.9 Фирсов В. Книга Перемен. Мистика и магия древнего Китая. – М.: Центрполиграф, 2002. – 535 с.

1.10 Еремеев В. Е. Символы и числа «Книги перемен». – М.: Ладомир, 2005. – 600 с.

Глава 2. Великий предел

2.1 Схема Тай цзи

В энциклопедиях считается, что ТАЙЦЗИ - верховный принцип и круг существования, в котором происходит чередование света и тьмы [2.1]. Данное понятие впервые упоминалось в "Книге перемен". Символ "тайцзи" ассоциируется с понятием "принцип", т. е. это правила, по которым выстраивается система взаимоотношений природных и общественных составляющих "физической Вселенной". "Ли порождает цзи, живую материю", которая в результате взаимодействия света и тьмы преобразуется в Пять Первоэлементов - дерево, землю, огонь, металл и воду" - так характеризуют принцип тайцзи современные исследователи.

Термин «Тай цзи» переводится как Великий предел и отражает космическое начало, порождающее силы ян и инь. Существует два вида написания данного термина – «Тайцзи» и «Тай цзи». В связи с тем, что в переводе данного термина используется два слова, мы будем применять второй вариант его написания.

Мы будем различать понятие «Великий предел», символ Тай цзи и знак Тай цзи. Понятие Тай цзи использовалось древними китайцами значительно раньше, чем появилось вещественное изображение символа Тай цзи. Существует два изображения Тай цзи в виде символа и знака (рис. 2.1.1 и рис. 2.1.2).

Известно, что символ Тай цзи является воплощением одного из древних принципов полярности в Китае (рис. 2.1.3) и является весьма загадочным, т.к. можно найти много его изображений, а также трактовок (рис. 2.1.4).

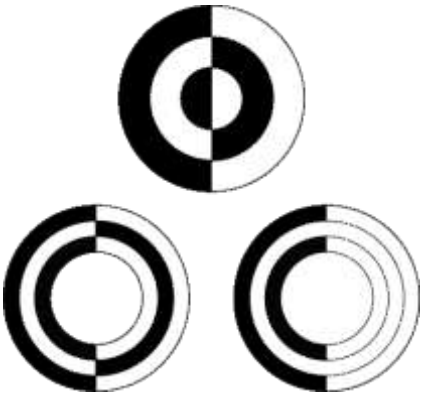
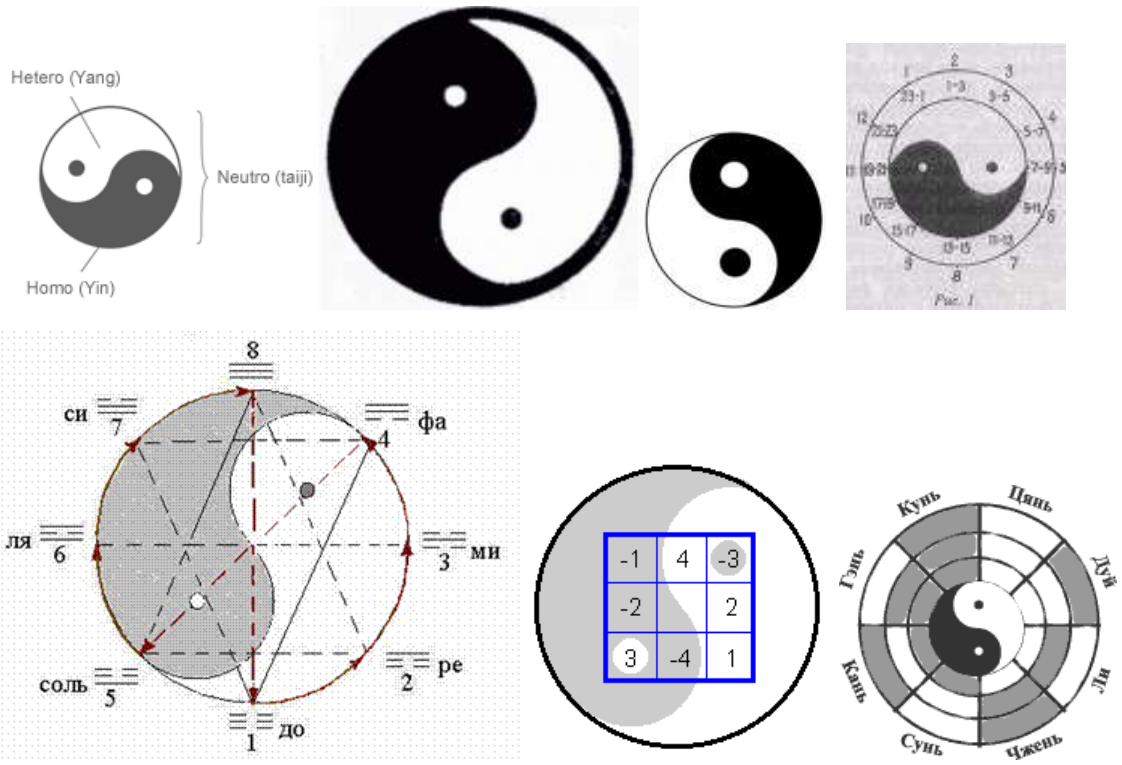


Рис. 2.1.1 Символ Тайцзи Рис. 2.1.2 Знак Тай цзи Рис. 2.1.3 Знак Тай цзи

Можно обнаружить идеи, согласно которым символ Тай цзи связан с квадратом Ло шу (рис. 2.1.5). В частности Д. Ионеску описал схему наложения квадрата Ло шу на символ Тай цзи. Если из чисел квадрата вычесть 5, то тогда полученные разности могут характеризовать части символа Тай цзи.



2.1.5

Рис. 2.1.4 Схемы Тай цзи

Возможно, такое разнообразие символов Тай цзи определяется различными взглядами на него, в частности символ Тай цзи изображается со светлой левой частью исходя из системы триграмм Фуси, т. к. нечетные ян-

триграммы в этом случае находятся слева в Ба гуа по Фуси. Известны идеи, связывающие символ Тай цзи с триграммами Вэнь-вана, однако, т.к. исходной последовательностью гексаграмм является последовательность Фуси, то необходимо сравнивать символ Тай цзи именно с порядком Фуси.

Понятие Великого предела впервые упоминается в Си цы чжуане, поэтому мы придерживаемся древнекитайской традиции, а не даосской традиции. Среди основоположников даосизма китайцы выделяют Хуан-ди, Лао цзы и Чжуан-цзы. В этой связи если считать, что триграммы придумал Фуси, то тогда понятие Тай цзи должно интерпретироваться даосами и понятие Дао только одна из интерпретаций Тай цзи.

Если исходить из древнекитайской традиции, космогенез определяется путем появления начальной стадии (Великого предела – Тай цзи) из хаоса (У цзи). При этом Тай цзи является не только начальной стадией, но и причиной У цзи. В соответствии с древнекитайской мифологией Пань гу представляет собой пракосмического великана, который произошел из космического яйца и который, умирая, создал космос. Таким образом, налицо триединое представление о Мироздании. Существуют и другие версии, в частности, Тай Чу (Великое начало тождественное Тай цзи) и Тай И (Великое единое) и Дао породили космос и тьму вещей. Однако любая версия опирается на первичное раздвоение единого на Ян и Инь, а также в явной или косвенной форме на троичность, включающее перемены - И.

Существуют разные древнекитайские схемы образования Мироздания. Одну из них рассмотрим сейчас (рис. 2.1.6).

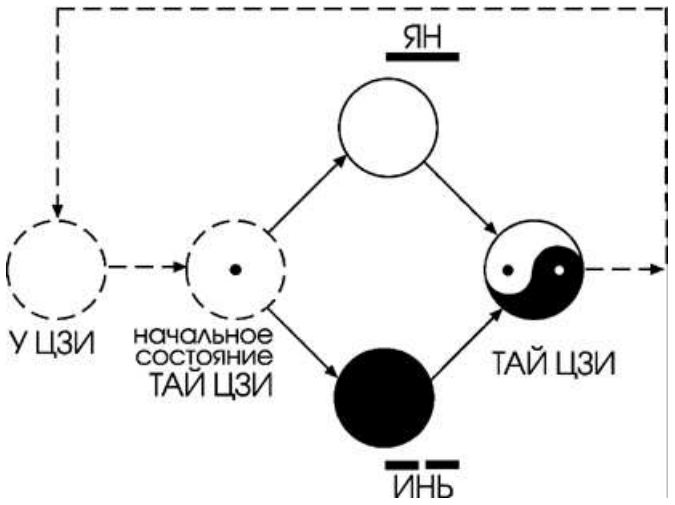


Рис. 2.1.6 Схема образования Мироздания

В соответствии со схемой образования триграмм по Фуси путем двоичного деления Тай цзи в три этапа образуются восемь триграмм, а из них 64 гексаграммы. При этом если повернуть рис. 2.1.6 по часовой стрелке на 90 градусов, то тогда полностью светлая ян-триграмма окажется справа. Таким образом, можно подчеркнуть, что в основе триграмм и гексаграмм, а стало быть и И цзин, лежит двоично-троичный принцип. Данный принцип лучше всего отображается с помощью знака Тай цзи (рис. 2.1.3), т.к. в нем явно видна полярность и тройственность. Существует несколько видов изображения знака Тай цзи. Поэтому необходимо будет определиться и с этой задачей.

Далее вернемся к принципу триединства, т.к. в знаке Тай цзи не хватает единства. Конечно, можно за единство посчитать сам круг, в котором находится знак Тай цзи.

Следующей схемой Тай цзи является схема с пятью элементами, приписываемая даосам, которая будет рассмотрена ниже. При этом нам придется изучить связь пяти элементов и восьми триграмм.

Для выбора правильного (наиболее обоснованного) изображения Тай цзи необходимо ответить на ряд следующих вопросов.

1. Как соотносятся цвета (темный цвет поля расположен слева или справа или иначе) в круге символа?

2. Как разделены поля в круге символа (горизонтально, вертикально или наклонно)?

3. Как расположены точки в круге символа (вертикально, горизонтально или наклонно)?

Для того чтобы ответить на данные вопросы необходимо будет использовать косвенные данные, в частности, рассмотреть изображение первопредков древних китайцев Фуси и Нюйвы (рис. 2.1.7), а также понятие «уместности» из Книги Перемен.

Рис. 2.1.7 Первопредки Нюйва и Фуси

Из рис. 2.1.7 видно, что Фуси - мужчина (ян-символ) изображен справа и вертикально, а Нюйва - женщина (инь-символ) – слева и вертикально. Фуси держит в руке угольник (символ квадрата), а Нюйва – циркуль (символ круга). Кроме того, китайская традиция определяет, что ян-цвет считается более светлым, чем инь-цвет. В черно-белом изображении будем считать, что ян-цвет соответствует белому цвету, а инь-цвет соответствует черному цвету. Поэтому если в символе Тай цзи отображается деление Мироздания на ян и инь категории, то это должно осуществляться вертикально и правая часть поля круга должна иметь белый цвет.

Особенностью вертикального деления поля круга является то, что линия деления имеет изогнутую форму, при этом получается, что верхняя часть белого поля больше, чем нижняя. Это свидетельствует, что ян-категория занимает верхнюю и правую позиции.

Изображение символа Тай цзи имеет две точки (два маленьких цветных круга), расположенных в больших частях разноцветных полей, так чтобы цвета точек и полей не совпадали. Таким образом, ян-категория содержит в себе часть инь-категории, и наоборот. Другими словами на ян-поле всегда имеется инь-значение и наоборот.

Символ Тай цзи необходимо рассматривать как динамический символ, действующий во времени, поэтому значения в полях и сами поля могут меняться. В этой связи возникает вопрос. Когда в символе Тай цзи наступает

совершенное состояние или состояние равновесия? Подсказку на данный вопрос можно найти в Книге Перемен в виде понятия «уместности». В частности, полностью уместной гексаграммой считается шестьдесят третья гексаграмма (рис. 2.1.8) в порядке гексаграмм Вэнь-вана.

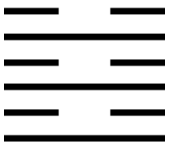


Рис. 2.1.8 Гексаграмма №63

Для того чтобы дальше обсуждать понятие «уместности» необходимо от гексаграмм перейти к двоичному, а затем к двоично-десятичному представлению значений гексаграмм (рис. 2.1.9). Сплошная черта гексаграммы изображается 1, а разорванная черта гексаграммы – 0 гексады.

- - 0
— 1
- - 0 010 101 2 5
— 1
- - 0
— 1

Рис. 2.1.9 Гексаграмма, гексада и десятичное изображение гексаграммы

Гексаграмму можно изображать гексадой, состоящую из двух двоичных триад или двух десятичных разрядов в десятичном представлении их значений для удобства изображения (рис. 2.1.9). При этом правый разряд будем относить к ян-разряду, а левый разряд – инь-разряду. В свою очередь, значения триграмм в китайской традиции также делятся на ян и инь.

Если исходить из того, что гексаграммы можно изображать в виде десятичных гексад, то единственное полностью уместное значение гексаграмм в соответствии с Книгой Перемен будет равно 25. Таким образом, Книга Перемен дает подсказку, смысл которой заключается в том, что при гармоничном (согласованном) состоянии в ян-поле должно размещаться инь-значение, при этом оно должно быть равно 5. Соответственно левый разряд (инь-разряд) гексады также должен быть согласованным и в нем должно

находиться ян-значение, равное 2. Эта информация говорит о правильности именно рисунка 2.1.3 знака Тай цзи, т.е. две черные полоски должны быть в левом поле, если мы рассматриваем значение знака Тай цзи.

Поэтому, на наш взгляд, символ Тай цзи должен изображаться так, чтобы правая половина круга была светлой, ее верхняя часть большей, а черная точка в ней находилась на вертикальной линии на расстоянии четверти диаметра круга от его верхней точки (рис. 2.1.10).

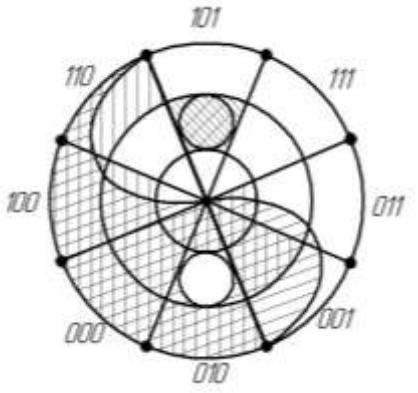


Рис. 2.1.10 Символ Тай цзи

Далее рассмотрим как сочетается схема Тай цзи со схемой Ба гуа. Если исходить из того, что символ Тай цзи появился позже понятия Великий предел и триграмм, то можно символ Великого предела изобразить, как показано на рис. 2.1.10. В данном изображении в основе символа лежат триграммы. Вспомним, что в Ба гуа триграммы располагаются секторами и имеется явный верхний и нижний сектора. Кроме того, в качестве порядка триграмм выбираем порядок Фуси, т.к. именно он получается из Великого предела. В этой связи к ян-триграммам относятся нечетные триграммы. При этом светлая часть символа должна быть сверху и справа, как и положено в соответствии с древней традицией расположения Фуси. Поэтому верхний сектор представляет собой триграмму 101, имеющий темный зародыш инь. Далее следует светлый сектор – 111, затем идет триграмма 011 и 001. На данном рисунке светлый зародыш в темном поле начинает активироваться и порождает, светлую часть, в которой количество светлых частей нарастает снизу 001, затем снизу и середины – 011. Далее все три позиции становятся

светлыми - 111, а потом появляется темный зародыш - 101, и перемены переходят в темную часть. Алгоритм движения можно представить в виде 1, 3, 7, 5.

Таким образом, наблюдается нарушение канонической последовательности триграмм по Фуси (1, 5, 3, 7). Однако если принять, что символ Тай цзи может отражать алгоритм Фуси (7,3,1,5), то тогда последовательность нечетных триграмм Тай цзи выглядит вполне нормальной.

Удивительно, но при этом можно обратить внимание на то, что правая часть символа Тай цзи похожа на девятку, а левая часть - на шестерку. Если данное предположение справедливо, то тогда символ Тай цзи мог возникнуть после появления цифровых изображений 9 и 6. Если же знак Тай цзи сравнить со значением полностью уместной гексаграммы 25, то тогда опять можно найти аналогию, т.к. 2 и 5 имеют инверсное изображение. Знак Тай цзи полностью совпадает с изображением изогнутой гексаграммы №63.

Если же вернуться к гексаграммам Книги Перемен, то черты в гексаграммах рассматриваются как значения, которые обозначаются 9 – (сплошная черта) и 6 – (разорванная черта). Существует мнение [2.2], что, это связано с количеством частей данных черт в позициях триграммы (рис. 2.1.11).

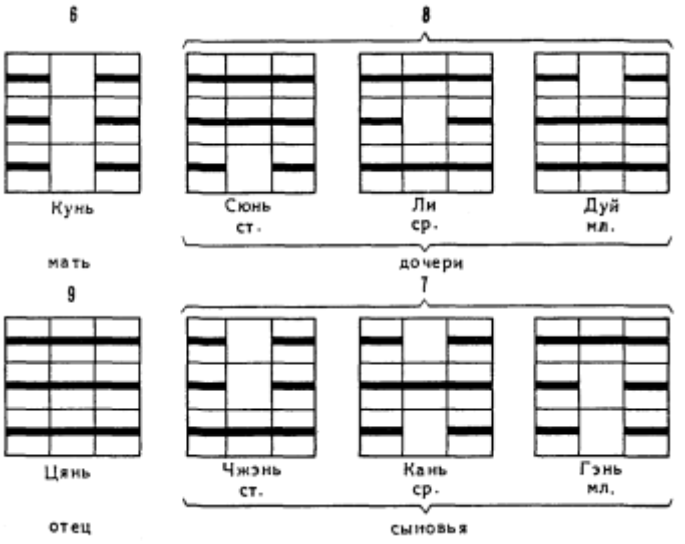


Рис. 2.1.11 Схема триграмм [А. И. Кобзев]

Справедливости ради необходимо остановиться на легенде появления символа Тай цзи. Считается, что последователь Конфуция Чжу Си (династия Сун) узнав о его существовании, послал Цай Литуна к отшельникам западного Шу, и тот получил этот символ. Таким образом, считается, что символ Тай цзи имеет даосские корни и в даосской форме представлен на рис. 2.1.12. Однако Чжоу Дуньи трансформировал его и поместил в своей книге «Коренной смысл «Чжоу и»», а это привело к тому, что он стал культурным символом Китая и ицзинистики [2.3, с. 167], да, наверное, и китайской философии. Однако первое упоминание о понятии Тай цзи зафиксировано в Книге Перемен. Затем Ян Сюн в начале новой эры развил эту идею, как Тай сюань (Великую тайну). Кроме того, необходимо отметить, что ученые-китаеведы [2.4] считают что Тай цзи синонимичен трем категориям Тай Чу (Великое начало), Тай И (Великое единое) и Дао.

Также необходимо отметить, что А. И. Кобзев считает, что данный символ появился примерно в 7 – 8 в. под влиянием буддистских мандал. В европейской культуре Великий предел рассматривается как Великая монада, появление которой приписывается Пифагору. Однако развил учение о монаде Г. Лейбниц в 17 в. Обычно под монадой понимают единое, которое имеет единственное свойство – целостность. Г. Лейбниц отделял монаду как некоторый формальный атом от пространства и времени.

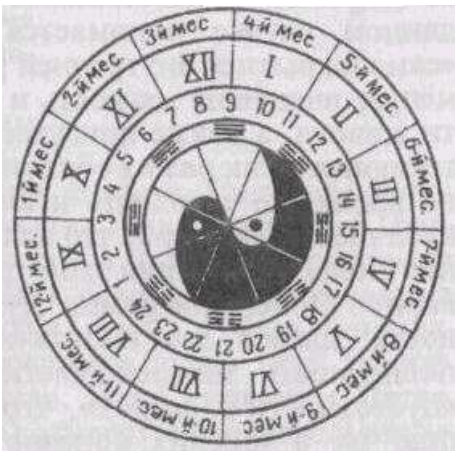


Рис. 2.1.12 Схема даосского Великого предела [2.3]

Рис. 2.2.1 Схема пяти стихий

2.2 Тай цзи и схема пяти стихий

С символом Тай цзи тесно связаны пять стихий (элементов, этапов), которые можно рассматривать как динамические свойства взаимодействия ян и инь. Пять стихий состоят из категорий Вода, Дерево, Огонь, Почва, Металл (рис. 2.2.1). Считается, что Чжоу Дуньи в «Изъяснениях Плана Великого предела» впервые показал связь Беспредельного, Великого предела и пяти стихий. В свою очередь, пять стихий как характеристики динамики изменения чего-либо можно представить в виде модели маятника. В основе перемен фактически лежит принцип маятника (рис. 2.2.2).

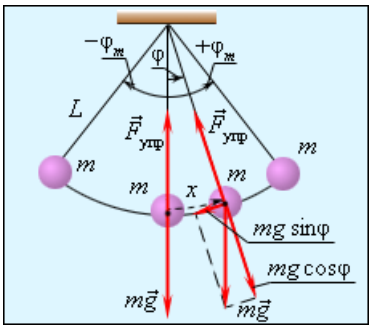


Рис. 2.2.2 Принцип маятника

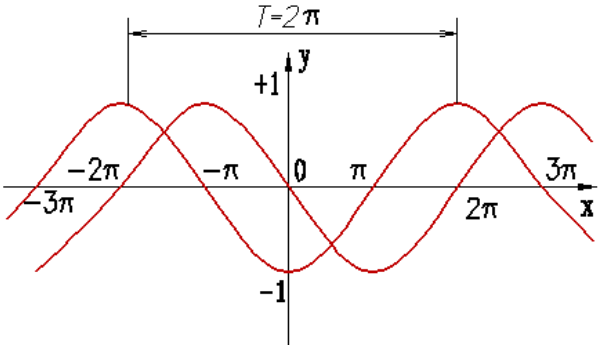


Рис. 2.2.3 Синусоида

Великий предел, начав двигаться, порождает ян, и когда ян достигает предела, наступает покой и рождается инь. Когда покой достигает предела, снова возникает движение. Их чередование и есть Беспредельное. В процессе чередования появляются пять стихий как этапы трансформации ян-инь.

Далее вернемся к даосской схеме. Считается, что в даосской схеме Великого предела отражены, пять стихий, т.е. в черных областях имеется пять белых областей и наоборот. Однако на схеме (рис. 2.1.13), приведенной из [2.3, с. 165], этого не наблюдается. Только два сектора из восьми обладают одним цветом (белым-ян и черным-инь). Шесть секторов имеют сочетания цветов. Если из белых/черных секторов вычесть сектор с черной точкой, то тогда на схеме возможно пяти-частное изменение ян-цвета.

В [2.3, с. 165] также приводится алгоритм движения ян-инь. Пневма (стихия) ян зарождается на северо-востоке и достигает расцвета на юге. На протяжении трех первых пятидневок лунный образ являет собой возрастание ян

и убывание инь. Пневма инь зарождается на юго-западе и достигает расцвета на севере. Инь продолжает теснить ян, однако в серединном дворце снова появляется белая точка.

Теперь рассмотрим схему пяти начал на чертеже Великого предела (рис. 2.2.4). Из нее видно, что она не соответствует схеме пяти стихий (рис.2.2.1), т.к. каждый узел имеет по четыре связи, а на рис. 2.2.4 – нет.

Рис. 2.2.4 Схема Великого предела

Если реконструировать схему пяти начал (рис. 2.2.4), то тогда она приобретет нормальный вид (рис. 2.2.5).

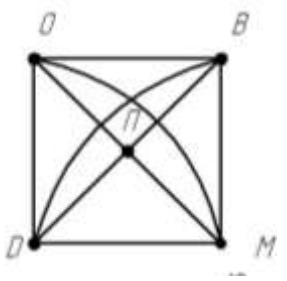


Рис. 2.2.5 Реконструкция схемы пяти начал

Однако ни из древнего описания, ни из данной схемы не понятна связь восьми триграмм и пяти стихий. Кроме того, знак Тай цзи изображен либо неправильно, т. к. значение знака неверно представлено, либо в нем отображен только статус знакоместа, а не само значение. Поэтому необходима не только формальная реконструкция данной схемы Великого предела, но и смысловая.

Если стихии рассматривать как динамические категории, то возникает вопрос - совпадают ли динамические категории с категориями триграмм? Как известно, эти категории в порядке Вэнь-вана состоят из следующих элементов: Небо, Земля, Гром, Вода, Гора, Ветер (Дерево), Огонь, Водоем. На наш взгляд, динамические категории необходимо рассматривать как этапы, а не как логические состояния трех основных категорий (триграмм 001, 010, 100).

Из рис. 2.2.4 видно, что категории Огонь, Земля, Металл образуют связанную тройку, а Дерево и Вода – двойку категорий. В качестве начального элемента в данной схеме выбран 0, т.к. триграммы также начинаются с 0. Если исходить из того, что номера пяти категорий состоят из трех четных и двух нечетных чисел, то тогда их можно пронумеровать следующим образом

1 0

2

4 3

или данная схема представляет собой перекрестный порядок следования пяти элементов: Вода, Огонь, Земля (Почва), Металл, Дерево, что не соответствует ни одному порядку следования по рис. 2.2.6.

Если вернуться к принципу маятника, то 0 находится в состоянии покоя, затем маятник отклоняется вправо (стихия – 1), т.к. ян находится справа, и,

достигнув предельного угла (стихия – 2), меняет направление движения (инь) и начинает двигаться влево (стихия – 3). При левом движении маятник достигает предельного угла (стихия – 4), меняет направление и начинает двигаться в обратную сторону (ян). При этом нужно помнить, что номера стихий могут не совпадать с их категорийным смыслом.

Движения маятника можно изобразить в виде волны (синусоиды) на рис. 2.2.3, тогда точки на синусоиде 0, 1, 2, 3, 4 будут показывать нормальную последовательность этапов от 0 до 2п. Однако, т.к. возможно наложение волновых процессов, то в действительности существуют разнообразные сочетания этапов или стихий.

В соответствии с В. Е. Еремеевым [2.4] и согласно традиционным представлениям (“Гуань-цзы, гл. 41), учение о стихиях было создано во времена правления совершенномудрого Хуан-ди (2698 — 2598 гг. до н.э.). Если не брать во внимание эти сведения, то самым ранним упоминанием о стихиях считается “Хун фань” (“Великий план”), включенный в “Шу цзин” (“Книга истории”).

Из литературных источников известно примерно двадцать порядков связей пяти стихий, четыре из которых приведены на рис. 2.2.6.

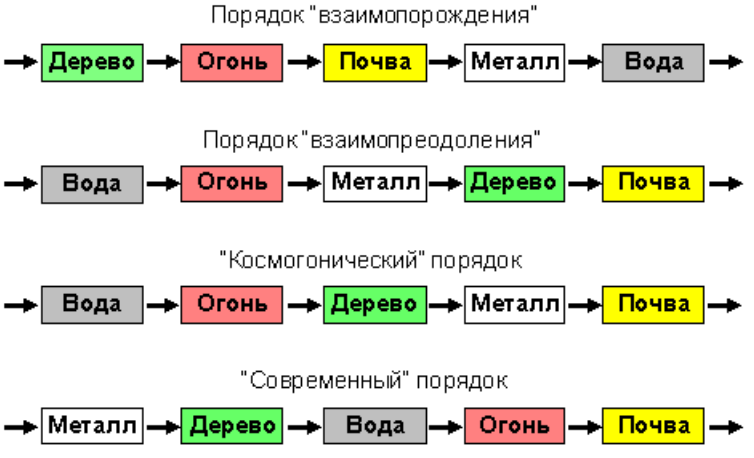


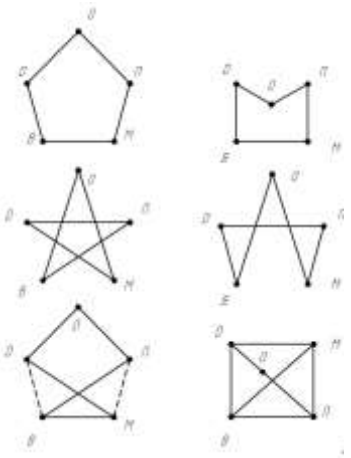
Рис. 2.2.6 Порядки следования пяти стихий [В. Е. Еремеев]

Однако можно выделить три основных алгоритма: последовательный, параллельный и последовательно-параллельный (перекрестный) (рис. 2.2.7).

Все остальные алгоритмы выводятся из данных алгоритмов. В частности, «современный» и «космогонический» порядки являются модификациями перекрестного порядка.

Обычно стихиям приписывают цвета, которые механистически связаны с бытовыми образами стихий, что выглядит не корректно. Поэтому напрашивается следующая модель расцветки образов стихий. Три категории должны иметь три основные цвета Красный, Зеленый и Синий, а два оставшихся цвета должны поделить Черный и Белый.

Здесь уместно будет вспомнить об электромагнитной природе света. Частотный диапазон видимой части спектра электромагнитных волн позволяет построить цветовой треугольник (рис. 2.2.8).



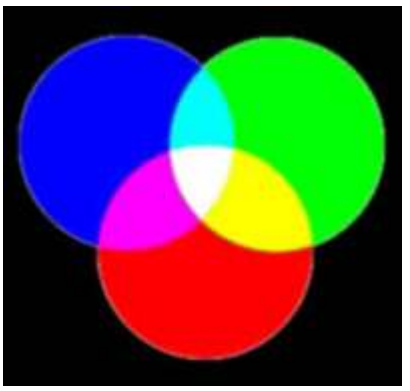


Рис. 2.2.7 Схема пяти стихий Рис. 2.2.8 Треугольник цветов света

Три основные частоты создают белый цвет, который невозможно увидеть без черного фона. Отметим, что для древнего китайца данный рисунок был бы правильным, если красный цвет ян находился справа, синий цвет инь был бы расположен слева, а нейтральный зеленый цвет – в середине.

2.3 «Пять стихий» Тай цзи и восемь триграмм

Соотношению пяти элементов и восьми триграмм по Вэнь-вану посвящена книга [2.6]. С. Олсон считает, что символ Тайцзи должен иметь вид: белая часть должна быть расположена слева и сверху, а черная часть – снизу и

справа. При этом он ссылается на трактат Чжоу Дуньи. По его мнению, существует два подхода к использованию термина «тай цзи»: понятие Великого предела и название тайцзи-цюань (кулачное искусство). В [2.6] считается, что тайцзи – физическое воплощение китайской философии, основанной на Тай цзи.

Кроме того, в [2.6] утверждается, что была выявлена скрытая связь между восьмью триграммами И цзина и пятью действиями (у син) Тайцзи. В соответствии с [2.6, с. 76] отмечается, что известна третья схема Ба гуа из «Ли цзи» (Книга ритуалов), приписываемой Конфуцию. В этой схеме триграммы повернуты на 180 градусов по отношению к схеме Вэнь-вана. Учитывая наличие многочисленных неумышленных и умышленных искажений в древнекитайских схемах, на наш взгляд, необходимо ориентироваться на такие схемы, в основе которых лежит некоторая идея, а не некоторая мутация схемы.

С категорийной точки зрения любой элемент универса Вселенной может иметь временные, пространственные и элементностные (принадлежностные) свойства, которые можно разложить на категорийные проекции. Если исходить из того, что пять стихий, являются временными категорийными проекциями, то тогда возникает вопрос, как соотносятся пять стихий и восемь триграмм как категории? Имеют ли пять стихий аналоги в триграммах? Судя по совпадающим названиям – ответ положителен. Рассмотрим данные вопросы более подробно, хотя это осложнено тем, что некоторые триграммы интерпретируются по-разному.

Рассмотрим схему маятника на рис. 2.3.1, где груз на подвесе начинает вращаться.

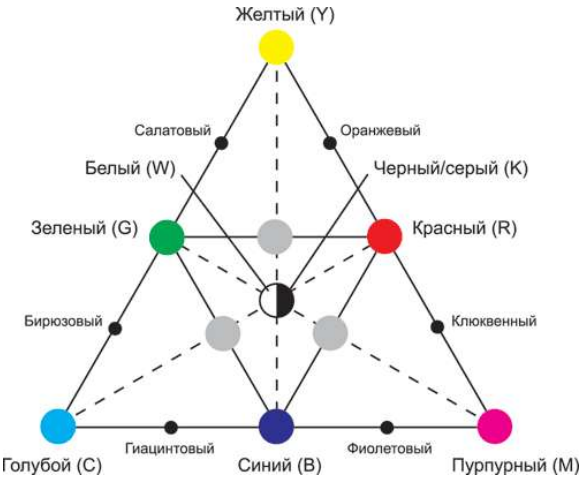


Рис. 2.3.1 Схема маятника

Рис. 2.3.3 Треугольник цветов

В этом случае мы можем наблюдать полный цикл, а не часть его как в схеме маятника. В полном цикле появляются еще три категории, которые дополняют пять категорий пяти стихий до восьми категорий триграмм. В частности можно выделить нейтральную верхнюю точку и две дополнительные категории ян и инь.

Далее сведем образы триграмм и образцы стихий в таблицу, представленную на рис. 2.3.2. При этом расположим Металл напротив Водоема, подразумевая, что данные категории обозначают точку, к которой стремится инь.

Образы триграмм	Стихии
Небо	
Земля	Земля
Гром	
Вода	Вода
Гора	
Ветер (Дерево)	Дерево
Огонь	Огонь
Водоем	Металл

Рис. 2.3.2 Таблица образов триграмм и стихий

Теперь соотнесем цвета рассматриваемых категорий с цветами естественного света с помощью треугольника цветов (рис. 2.3.3). В треугольнике цветов белый цвет символизирует категорию ян (рис. 2.3.4), а черный цвет – категорию инь (рис. 2.3.5).

Рис. 2.3.4 Образ Дерево Рис. 2.3.5 Образ Вода

Белый цвет состоит из трех цветов: красного, символом которого является Огонь, синего цвета, символом которого является Металл (Водоем), например, серебро или озеро, и, наконец, зеленого цвета, символом которого является Земля, например, зеленое поле (рис. 2.3.6).

Рис. 2.3.6 Образ Огонь Образ Металл Образ Земля

Черный цвет состоит из пурпурного, желтого и голубого цветов. Символом Неба можно считать голубые небеса. Символом Грома – пурпурные краски на картине К. Брюлова «Последний день Помпеи» (1828 г.). Символом Горы – желтый цвет гор (рис. 2.3.7).

Рис. 2.3.7 Образ Неба, образ Горы, образ Грома

Далее рассмотрим соотношение триграмм, образов и картин им соответствующих, представленное на рис. 2.3.8.

№	Триграмма	Цвет	Образы/Статус	Картинка
0	010	Зел.	Земля/ян	Зеленое поле
1	111	Бел.	Дерево (Ветер)/ян	Береза
2	001	Крас.	Огонь/ян	Огонь
3	000	Черн.	Вода/инь	Ночной водопад
4	100	Син.	Металл (Водоем)/ян	Слиток серебра
5	101	Пурп.	Гром/инь	Посл. день Помпеи
6	011	Желт.	Гора/инь	Картина гор
7	110	Голуб.	Небо/инь	Фото неба

Рис. 2.3.8 Таблица соотношения триграмм, образов, цветов и картинок

Теперь можно перейти от номеров пяти элементов к их категорийным значениям или двоичным весам в соответствии с триграммами. На рис. 2.3.9

представлены схемы пяти элементов, в которых узлы обозначены категорийными значениями. Там же приведен категорийный «колодец», в котором пунктиром №1 показано разделение ян-триграмм от инь-триграмм, пунктиром №2 выделены пять элементов и пунктиром №3 выделены три основные категории.

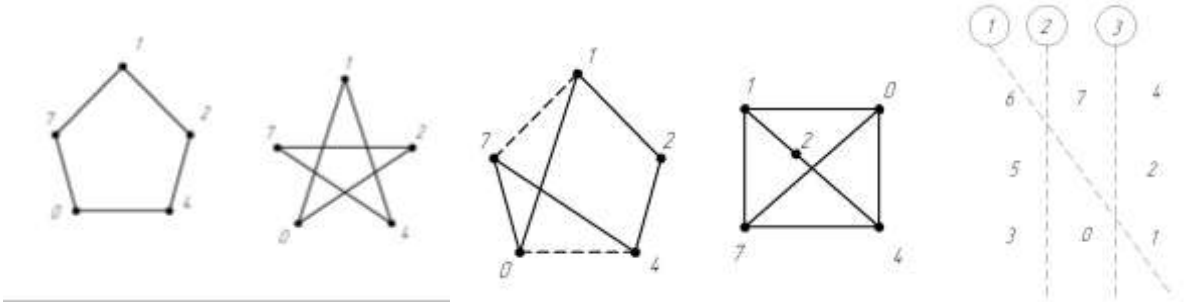


Рис. 2.3.9 Схема пяти элементов

Считается, что в древнем китайском каноне Лу ши упоминается о шестерице (Лю син), которую, как считают некоторые авторы, можно получить из пятерицы У син [2.2]. Исходя из выше приведенного, на наш взгляд, этого сделать невозможно. Шесть гескад могут образовать шестерицу, но в ее уже будут входить триады без двух полярных 0 и 7.

Далее вернемся к понятию Дао, которое иногда изображают в виде круга (рис. 2.3.10). На черном круглом фоне изображена белая точка или ян-значение в инь-знакоместе. Но так как существует понятие Де, которое подразумевает силу (рис. 2.3.11), то Дао всегда находится в движении и поэтому знакоместо может стать белым, знак – черным, что, наверное, хотел отобразить художник в иероглифе на рис. 2.3.12.

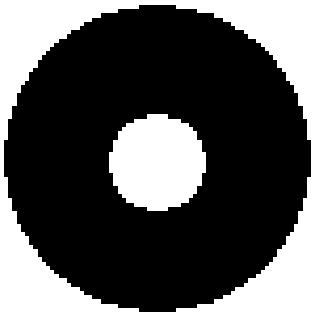


Рис. 2.3.10 Дао

Рис. 2.3.11 Де

Рис. 2.3.12 Дао

Литература

2.1 Энциклопедия символов, знаков, эмблем. – М.: 1999.

2.2 Кобзев А. И. Учение о символах и числах в китайской классической философии. – М.: Восточная литература, 1993. – 432 с.

2.3 У Цзинь, Ван Юншэн Сто ответов на вопросы о «Чжоу И». – К.: Ника-центр, 2001. – 311 с.

2.4 Еремеев В. Е. Символы и числа «Книги Перемен». – М.: Ладомир, 2005. – 600 с.

2.5 Китайская философия. – Под ред М. Л. Титаренко. - М.: 1994. – 573 с.

2.6 Олсон С. Тай-цзи в согласии с И-цзином. – К.: София, 2003. – 224 с.

Глава 3 Гексаграммы

3.1 Канонические схемы гексаграмм

Вне зависимости от вида последовательности гексаграмм, существует три формы организации гексаграмм: линейная последовательность, круговое расположение и квадратное расположение. Считается, что круговое расположение соответствует небесному порядку, а квадратное – земному порядку. Наибольшее распространение получили квадратное и круговое расположение. Известны три основные канонические схемы расположения гексаграмм: Вэнь-вана, Фуси и маваньдуйский порядок.

Порядок гексаграмм по Фуси

В квадратном расположении гексаграмм по Фуси (рис. 3.1.1) исходная гексаграмма расположена на северо-западе, а последняя на юго-востоке, если исходить из китайской традиции [3.1]. При круговом расположении гексаграмм по Фуси исходная гексаграмма располагается на юге. В соответствии с принципом Великого предела для линейного расположения гексаграмм по Фуси на правом краю должна располагаться гексаграмма (77).

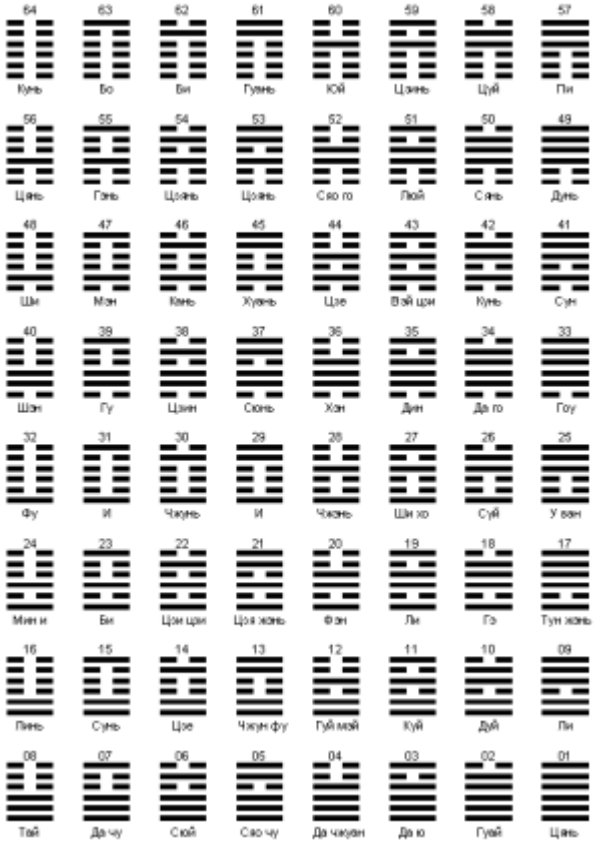


Рис. 3.1.1 Квадратное расположение гексаграмм по Фуси (вариант 1)

Известна и другая схема, у которой первая гексаграмма расположена на юго-востоке (рис. 3.1.2).

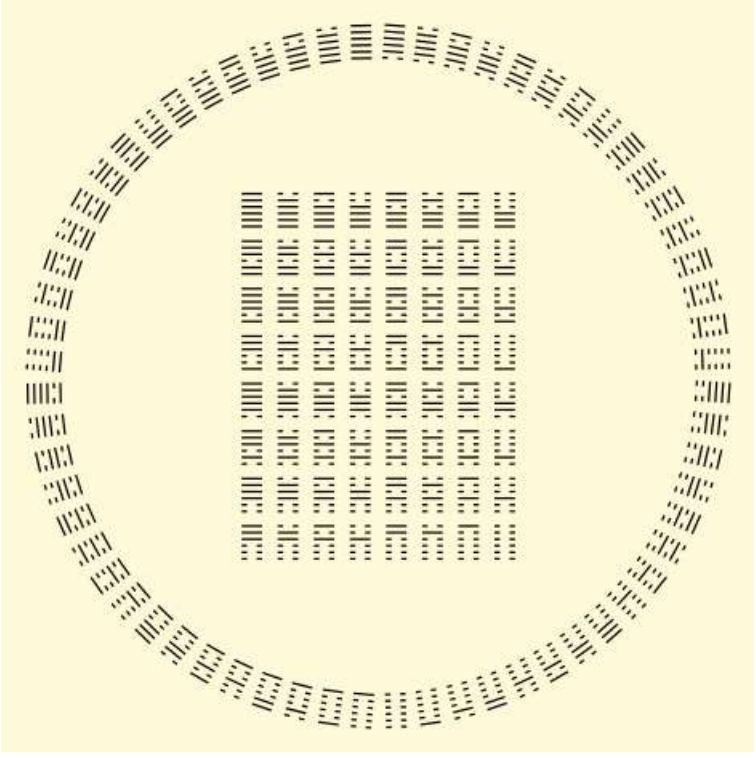


Рис. 3.1.2 Расположение гексаграмм по Фуси (вариант 2).

Необходимо отметить, что в рис. 3.1.2 имеется ошибка. В частности в Книге Перемен гексаде 77 оппозиционной является 00, а на схеме гексада 00 указана как дополнительная, что не верно.

Среди других изображений круговых порядков гесаграмм выделяются два нижеследующие. В [3.10, с. 24] приводится схема Лунного погреба (Небесного корня) и схема Пары смыслов, представленные на рис. 3.1.3, с помощью которых осуществляется порождение 64 гуа.

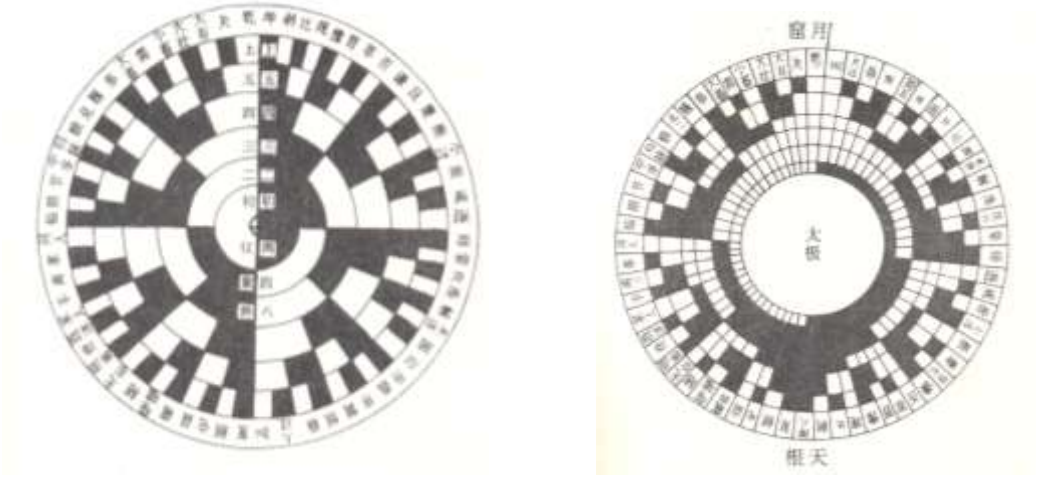


Рис. 3.1.3 Виды кругового расположения гексаграмм

Из данного рисунка видно, что начальное внутреннее кольцо разделено так, что справа расположена темная часть. При этом на каждом этапе деления кольцо делится на две части так, чтобы справа всегда была темная часть. Вторая схема отличается от первой тем, что второй круг поделен на четыре части так, что темные части примыкают друг к другу. Алгоритм деления в этом случае отличается от того, который применяется в первой схеме.

Известна третья схема кругового расположения гексаграмм, у которой север обозначен сверху (рис. 3.1.4).

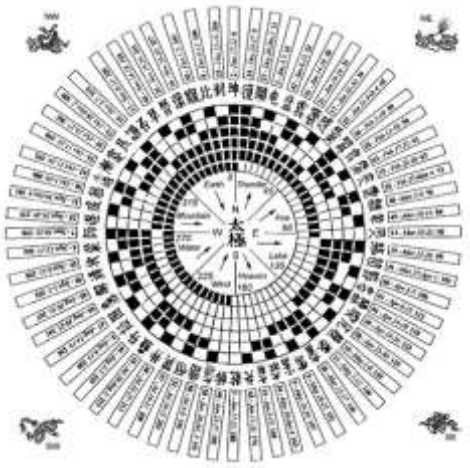


Рис. 3.1.4 Круговое расположение гексаграмм

Третья схема представляет собой симметричную (зеркальную) копию второй схемы. Если разрезать данные схемы сверху до центра и развернуть по горизонтали, то можно получить линейное расположения гексаграмм. Однако ни одна из данных схем не даст порядка Фуси, у которого на правом фланге располагается гексаграмма 77.

Порядок гексаграмм по Вэнь-вану

Для квадратного расположения гексаграмм по Вэнь-вану первая гексаграмма располагается на юго-западе (рис. 3.1.5). Так как в схеме Вэнь-вана используется по парное расположение гексаграмм, то симметричная (обратная) гексаграмма следует за основной гексаграммой. При круговом расположении гексаграмм по Вэнь-вану первая гексаграмма размещается на севере. В соответствии с «половым» принципом в линейном порядке гексаграмма 77 должна располагаться на правом крае.

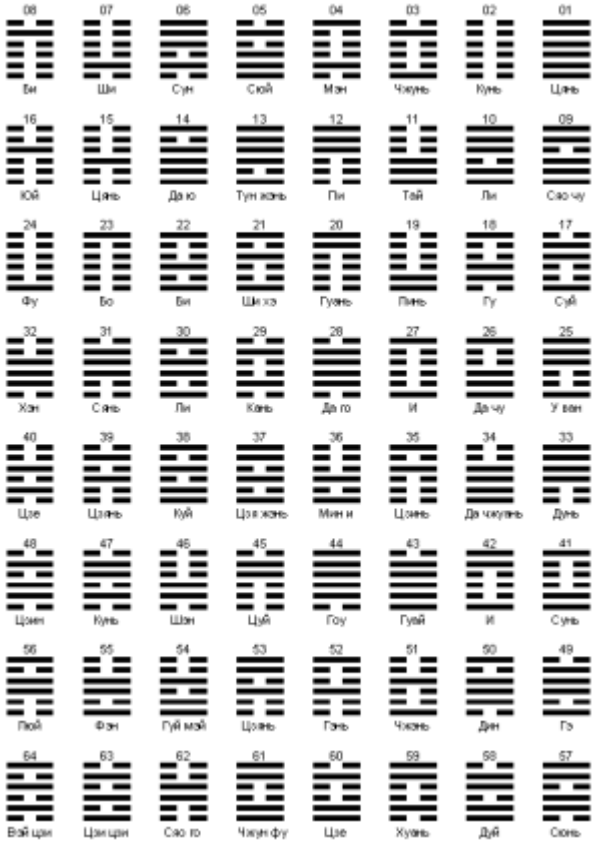


Рис. 3.1.5 Квадратное расположение гексаграмм по Вэнь-вану

Ни одна из форм представления гексаграмм не дает подсказки для определения алгоритма распределения гексаграмм в порядке Вэнь-вана, за исключением указания на географическое место нахождения исходной гексаграммы.

Мавандуйский порядок гексаграмм

Мавандуйский порядок гуа образуется с помощью известного еще в древности механизма вращения внутреннего круга гуа относительно неподвижного внешнего (основного) круга гуа (рис. 3.1.6).

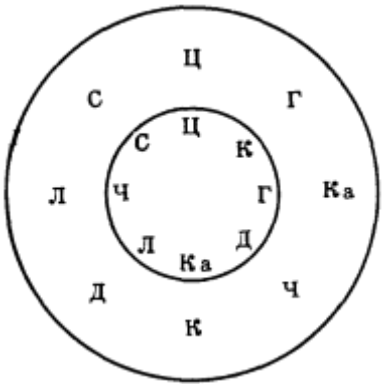


Рис. 3.1.6 Схема мавандуйского порядка триграмм [А. И. Кобзев]

При этом вращательное считывание по внутреннему кругу происходит в направлении против движения часовой стрелки, а через цикл осуществлялся сдвиг позиции внешнего круга в направлении против движения часовой стрелки для того, чтобы сдвинуть исходную гексаграмму. По такому же принципу строились шестидесятичные последовательности, когда основной (небесный) круг содержал десять (пять) позиций, а земной круг содержал двенадцать позиций. Однако для мавандуйской последовательности еще необходимо сдвинуть симметричные гексаграммы в начальные позиции так, чтобы при квадратном расположении гесаграмм левые ряды начинались с симметричных гексаграмм (рис. 3.1.7). При этом порядок симметричных гексаграмм и соответствующих им триграмм будет иметь следующий вид (7, 4, 2, 1, 0, 3, 5, 6).

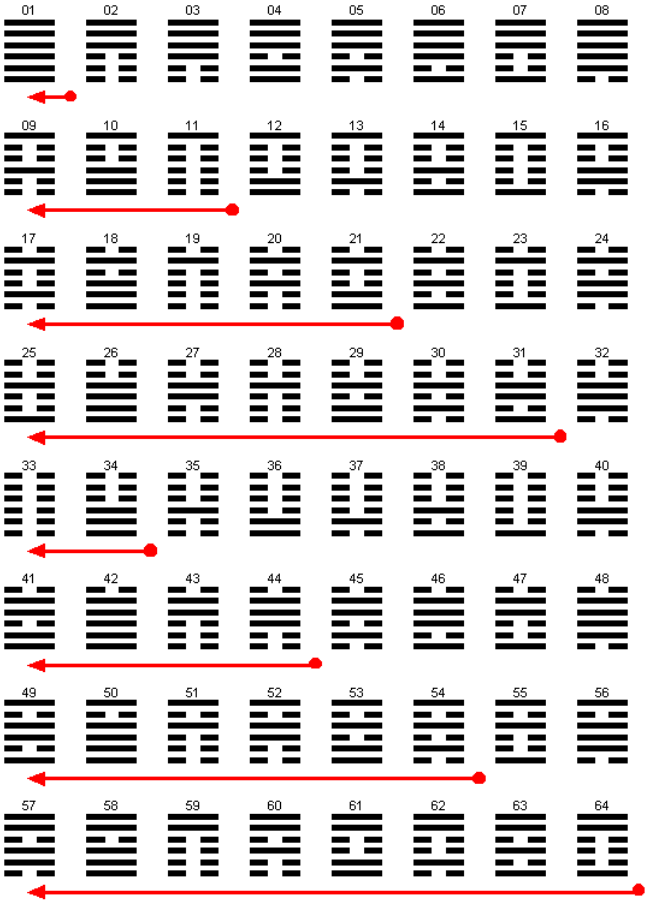


Рис. 3.1.7 Мавандуйский порядок гексаграмм [В. Е. Еремеев]

В [3.9] был проведен интересный анализ структуры мавандуйского варианта Книги Перемен (рис. 3.1.8), при этом гексаграммы обозначались

гексадами с десятичными эквивалентами значений триад, хотя автор их называет структурными числами [3.9, с. 74].

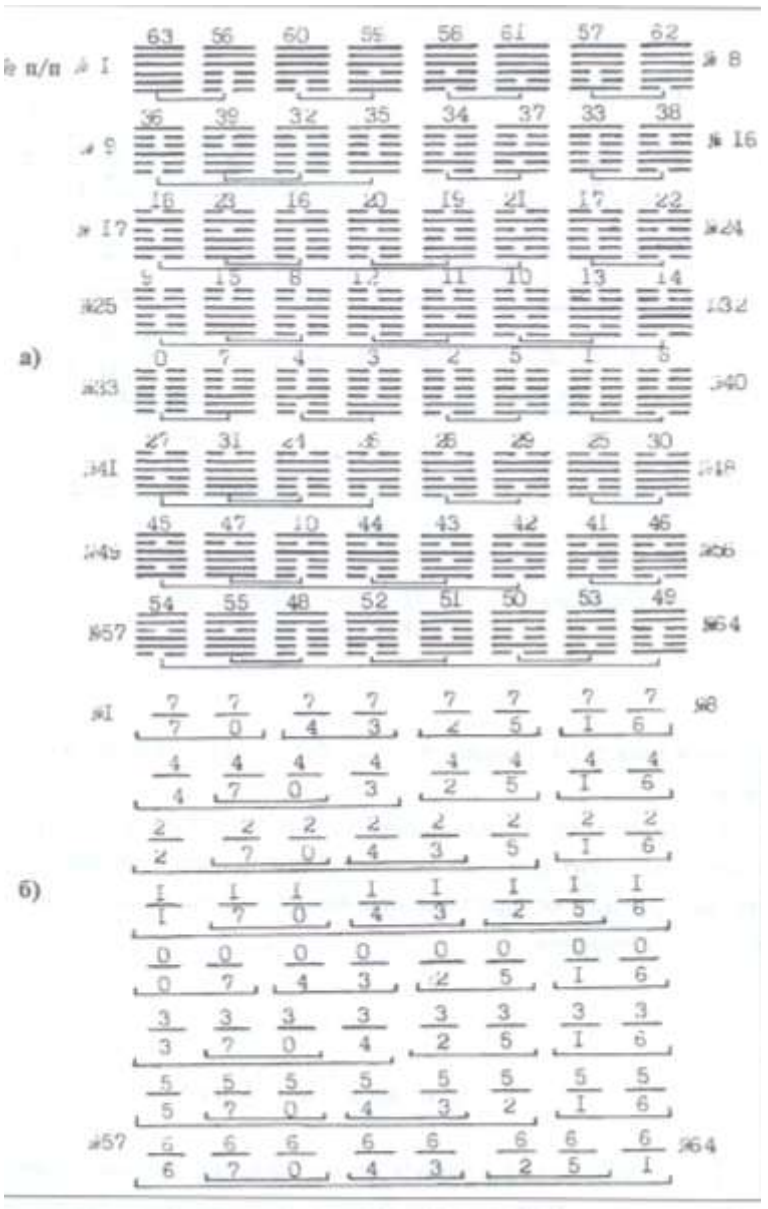


Рис. 3.1.8 Мавандуйский порядок гексаграмм [В. Масленников]

В [3.9] отмечается, что наличие трех канонических порядков гексаграмм, построенных на одних и тех же принципах, говорит о том, что их построение осуществлялось осознанно при знании методов построения.

Таким образом, в основе построения трех канонических систем гексаграмм лежат три фундаментальные закономерности, которые мы выделили ранее, в частности, симметричности, Великого предела (четности-нечетности - Фуси) и «половой» (категорийный) Вэнь-вана.

Кроме трех канонических порядков гексаграмм существует большое количество интерпретационных порядков. Все они базируются на порядках триграмм, в частности, можно выделить порядок Цзин Фана – 1, 5, 3, 7, 6, 2, 4, 0.

3	7	6
5		2
1	0	4

Рис. 3.1.9 Схема порядка триграмм по Цзин Фану

Квадратное расположение гексаграмм по Цзин Фану имеет несколько модификаций, которые зависят от рассматривающего их автора. В частности в [3.11, с. 36] восемь первых вертикальных гексаграмм (дворцов), расположенных слева, представляют собой 77, 22, 44, 11, 66, 55, 00, 33.

В других вариантах симметричные (зеркальные) гексаграммы располагаются не по диагонали, а в верхней строке или левом столбце матрицы (рис. 3.1.10 и 3.1.11). Если в матрице гексаграмм Фуси гексада 77 располагается внизу и справа, то в матрице Цзин Фана она расположена в верхнем и левом углу. Порядки изменения значений гексад в матрицах различаются. В первом варианте (7, 1, 2, 4, 0, 6, 5, 3).

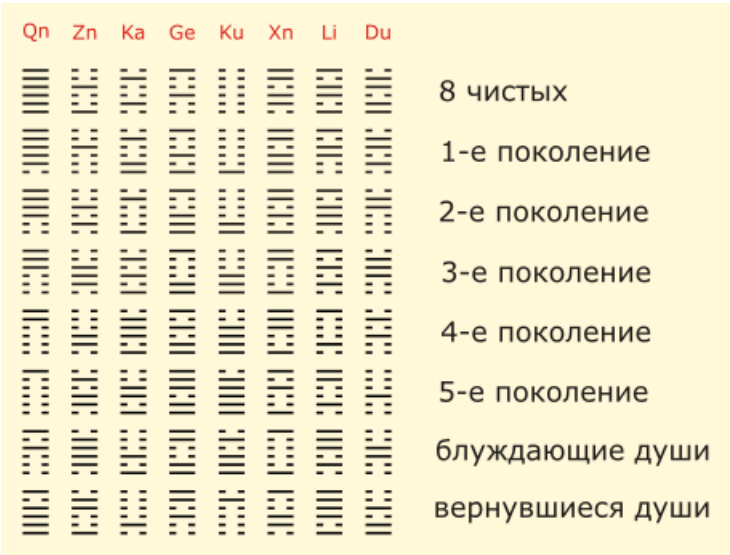


Рис. 3.1.10 Схема гесаграмм по Цзин Фану (вариант №1)

В [3.3] последовательность дворцов Цзин Фана состоит из 77, 33, 55, 11, 66, 22, 44, 00.

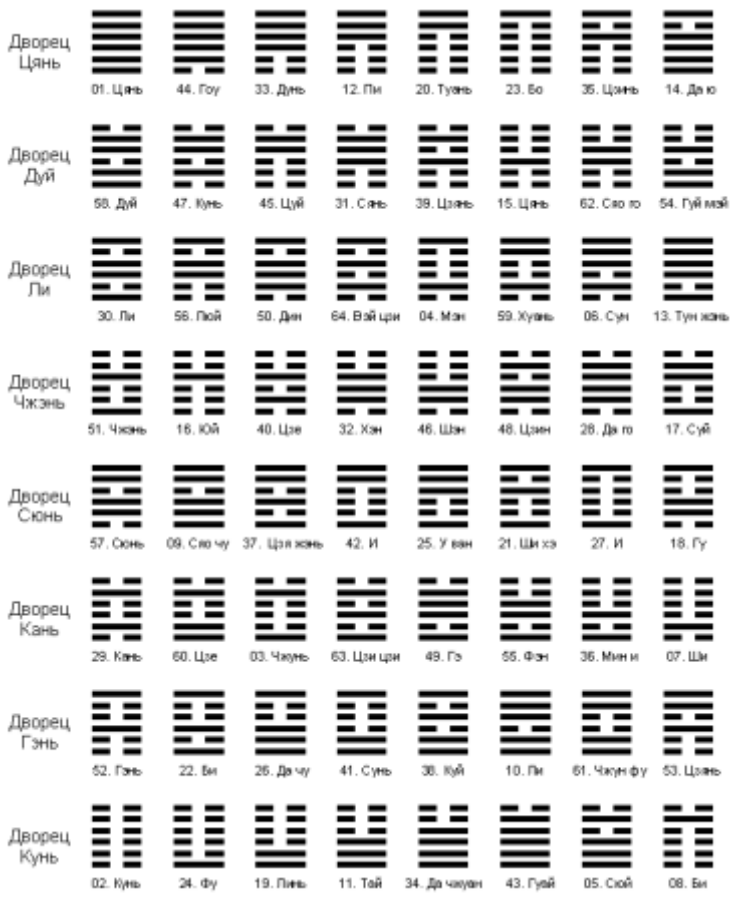


Рис. 3.1.11 Схема порядка гексаграмм по Цзин Фану (вариант №2)

Далее остановимся на основных характеристиках гексаграмм.

Некоторые характеристики гексаграмм

Будем изучать гексаграммы как гексады. Гексады необходимо рассматривать в связке трех гексад: текущая – оппозиционная и дополнительная. Но дополнительная гексада также имеет оппозиционную гексаду, поэтому любая гексада должна рассматриваться в связке четырех гексад.

(Оппозиционная) – Текущая - Дополнительная – (Оппозиционная)

Статус оппозиционной гексады будет обозначаться круглыми скобками (), например, текущая гексада 25 имеет оппозиционную гексаду (52).

В каждой гексаде имеется две триады, одна из которых является лицевой (главной) и которая выделяется в гексаде подчеркиванием ТТ или ТТ. Лицевая триада определяет лицевой статус гексады, который обозначается квадратными скобками [], например, [Г] или [(Г)]. Таким образом, лицевой гексадой может быть либо текущая гексада, либо оппозиционная гексада.

Можно выделить, что гексада как знакоместо состоит из двух триад как знакомест, левое знакоместо имеет инь-статус, а правое – ян-статус. При этом статус значения триады может совпадать или не совпадать со статусом знакоместа (триады). Единственное значение гексады 010101, состоящее из значений двух триад 010 и 101 является полностью уместным. При этом ян-значение находится в левой инь-триаде, а инь-значение находится в правой ян-триаде как знакоместе. При этом будем считать, что лицевой триадой в гексаграмме 25 является 2, и статусом гексады поэтому является ян-статус.

В порядке гексаграмм Вэнь-вана гексаграммы следуют связанными парами (текущая и оппозиционная). Это свойство гексаграмм приводит к тому, что их независимое количество сокращается до 32 штук. Из двух связанных гексаграмм необходимо выбрать лицевую гексаграмму (нечетную или четную по номеру), которая и входит в лицевое множество гексаграмм. При этом текущая гексада связана с нечетным номером гексады, о оппозиционная ей гексада имеет номер на 1 меньший, т.е. исходная гексада 77 имеет номер 1, а гексада 00 – номер 0. Это сделано для привязки гексаграм к триграммем, т.к. в триадах триада 000 имеет номер 0 и значение 0.

Далее нужно определить статус гексаграммы (ян или инь), что можно сделать путем определения лицевой триады подчеркиванием значения триады в лицевой гексаде. При этом к ян-значениям относятся значения 1, 4, 2, 7, а к инь-значениям – 6, 3, 5, 0.

Таким образом, можно выделить следующие характеристики гексаграмм (рис. 3.1.12). Номера пары гексаграмм, номер лицевой гексаграммы, значение разрядов гексаграммы, статус разрядов гексаграммы, статус гексаграммы,

который определяется статусом значения лицевой триграммы лицевой гексаграммы.

№ пары гексаграмм	63 (64)
№ лицевой гексаграммы	63
Статус разрядов	ян-инь (инь-ян)
Значения разрядов	2-5 (5-2)
Статус гексаграммы	25

Рис.3.1.12 Характеристики гексаграммы

В отличие от триграмм, у которых совпадают значения номера триграммы и значение триграммы, для гексаграмм такого совпадения нет, а числовое значение гексаграммы может определяться номером гексаграмы или числовым значением одной из триграмм (лицевой). Характеристики гексаграмм можно представить в виде нижеследующей таблицы.

№	Знак гуа	Имя	Числ. значение	Символ	Статус	Лицев. гексаграмма
1	шесть черт	Цянь	77	Творчество	Ян	-

Кроме того, существуют аллегорические изображения на все гексаграммы, например, для одиннадцатой гексаграммы оно представлено на рис. 3.1.13.

Рис. 3.1.13 Аллегория для 11-й гексаграммы

Гексаграмма состоит из двух триграмм, поэтому она всегда двойственна. В гексаграмме шесть значений позиций, поэтому при интерпретации каждой позиции происходит описание шести динамических состояний гексаграммы. Учитывая, что гексаграмм шестьдесят четыре общее количество таких состояний равно 384.

3.2 Систематизация гексаграмм по Вэнь-вану

Проблему определения закономерности порядка гексаграмм по Вэнь-вану из Книги Перемен ученые относят к сложной и имеющей многовековую историю проблеме [3.1, 3.2, 3.3]. Даже простая систематизация гексаграмм является не тривиальной.

Последовательность гексаграмм китайской классической Книги Перемен представляет собой последовательность гексаграмм по Вэнь-вану, которую часто представляют в виде двоичных эквивалентов. Для человека удобнее работать с десятичными эквивалентами двоичных последовательностей, поэтому будем использовать десятичные эквиваленты триаграмм и гексаграмм в виде триад и гексад (рис. 3.2.1).

(20)02 - 7	(72)27 - 5	(42)21 - 3	(00)77 - 1
(10)04 - 15	(57)75 - 13	(70)07 - 11	(73)67 - 9
(01)40 - 23	(45)51 - 21	(60)03 - 19	(46)31 - 17
(16)34 - 31	(55)22 - 29	(36)41 - 27	(47)71 - 25
(12)24 - 39	(53)65 - 37	(05)50 - 35	(17)74 - 33
(26)32 - 47	(06)30 - 45	(76)37 - 43	(61)43 - 41
(54)15 - 55	(13)64 - 53	(44)11 - 51	(56)35 - 49
(52)25 - 63	(14)63 - 61	(23)62 - 59	(33)66 – 57

Рис. 3.2.1 Квадратное расположение гексад по Вэнь-вану

Известно несколько взглядов на расшифровку последовательности гексаграмм по Вэнь-вану. Начиная с того, что существует некоторая

закономерность гексаграмм Вэнь-вана, которая не зашифрована (не имеет шифр-ловушки) и дошла до нас без искажения, поэтому можно найти алгоритм гексаграмм Вэнь-вана. Вторая гипотеза подразумевает, что никакого алгоритма нет, либо по принципиальной причине, либо в связи с ошибками при переписывании. Третья гипотеза заключается в том, что есть секретный ключ к расшифровке, который утерян или скрывается, и который надо найти.

Поэтому первой задачей было убедиться, что в последовательности гексаграмм Вэнь-вана есть некоторая логика. В [3.4] утверждается, что некоторые куски гексаграмм могут иметь закономерности, но они могут не стыковаться между собой. Поэтому второй задачей было выявление таких нестыковок, если они есть в действительности.

В этой связи были построены три модели связей трех групп гексаграмм, которые были названы особыми, периферийными и обыкновенными гексаграммами. Вместо кругового расположения гексад была использована модель в виде «колодца» (рис. 3.2.2). Понятия особых, периферийных и обыкновенных гексад будет дано ниже. Особые гексады указаны по периметру номеров нечетных гексад. С помощью подчеркивания триад отмечены категорийные (ян или инь) статусы гексад, смысл которых будет дан далее.

Из рис. 3.2.2 видно, что особые гексады расположены по определенной структуре, которую нельзя считать случайной.

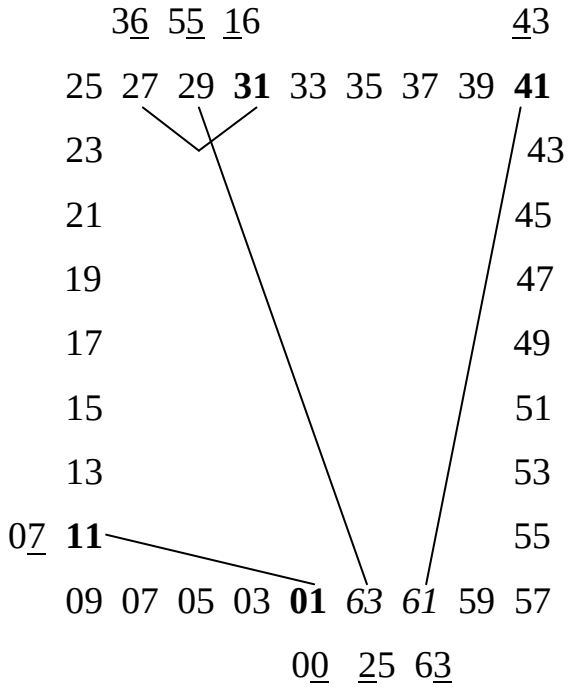


Рис. 3.2.2 Схема связей особых гексад

Из данного рисунка также можно получить ответ на вопрос – Почему гексаграммы Вэнь-вана разделены на две неравные части. Если из совокупности гексад по Вэнь-вану логически убрать две последние особые пары гексад 25(52) и 63(14), то тогда асимметрия исчезнет, а круг будет поделен на шесть секторов по 60 градусов.

На следующем рисунке 3 представлена схема связей периферийных гексад.

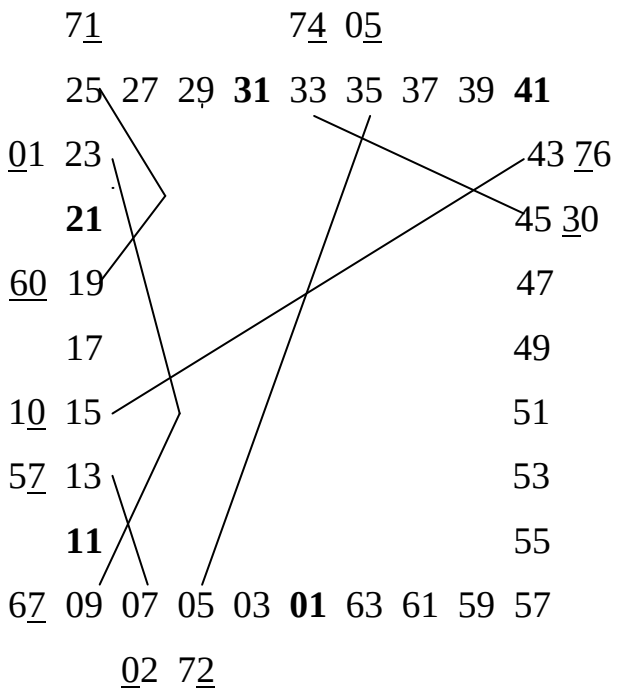


Рис. 3.2.3 Схема связей периферийных гексад

Из рис. 3.2.3 видно, что структуру периферийных гексад также сложно назвать случайной. Связь между номерами 9 и 23 начинается до номера 11 и заканчивается после номера 21. Связь 07 - 13 начинается за два номера до 11 и закачивается за номером 11. Связь 19 -25 начинается перед номером 21 и заканчивается через два номера от 21. Связь 05 – 35 начинается и заканчивается через два номера после номера 01 и 31. Связь 15 – 43 начинается на втором номере после 11 и заканчивается после номера 41. Связь 45 – 33 также начинается на втором номере после номера 41 и заканчивается на номере после номера 31.

Самой сложной структурой оказалась структура для обыкновенных гексад. На рис. 3.2.4 кружочками помечены три пары обыкновенных гексад и

колечком периферийная пара гексада для первой группы гексад. Вторая группа гексад обозначена для обыкновенных гексад просто линиями, а их периферийная гексада – треугольником.

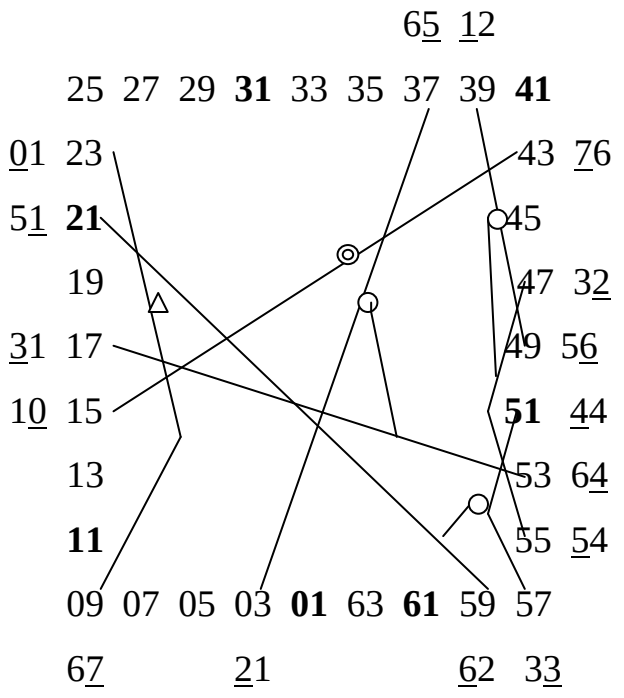


Рис. 3.2.4 Схема связей обыкновенных гексад

Не трудно заметить, что связи из 21 и 51 номеров замыкаются на рядом лежащие номера 59 и 57, а номера 03 и 53 начинаются после 01 и 51 и связаны с номерами 37 и 16, которые отстоят на одинаковое количество номеров от номеров 21 и 41. Номера 43 и 53 также замыкаются на рядом лежащие номера 15 и 17.

Далее необходимо исследовать такую особенность Книги Перемен как имена гексаграмм.

Анализ имен гексаграмм в Книге Перемен

Названия имен гексаграмм взяты из книги В. Е. Еремеева [3.3]. В Книге Перемен существуют пары одинаковых имен гексаграмм. При этом нам пришлось сделать реконструкцию одного имени Сунь на Сюнь, т. к. без нее нарушалась симметричная структура данных пар имен (рис. 3.2.5).

	№	Гексады	№ гексаграммы
Цянь	01	77 – 04	15

Кунь	00	00 – 32	47
Би	06	20 – 45	22
Ли	08	73 – 55	28
И	27	41 – 61	40
Цзе	38	12 – 23	58
Цзянь	39	24 – 64	53
Сюнь	41	43 – 66	57

Рис. 3.2.5 Таблица одинаковых имен гексаграмм

Из данной таблицы видно, что из восьми пар гексаграмм три пары обладают связью между нечетными номерами гексаграмм, три – между четными номерами, и две пары гексаграмм имеют смешанные связи. В четырех парах имеются симметричные гексаграммы, и в четырех парах имеются особые гексаграммы. Также можно выделить наличие трех пар оппозиционных гексаграмм (77-00), (43-61) и (24-12).

Если посмотреть, как распределились данные гексаграммы в частях Книги Перемен, то в первой части – 8 и во второй части – 8. При этом две гексаграммы из первой части связаны с гексаграммами из второй части. Это гексаграммы 00 - 32 и гексаграммы 41 - 61. На рис. 3.2.6 представлены данные связи.

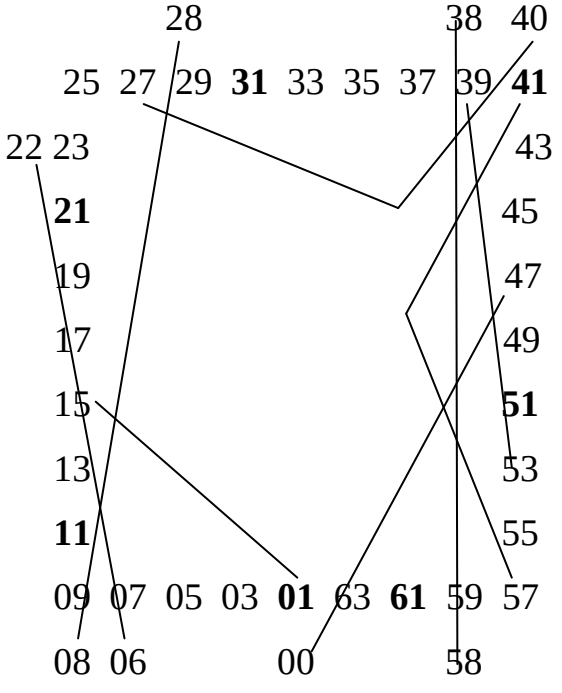


Рис. 3.2.6 Схема связей номеров одноименных гексаграмм

Из рис. 3.2.6 видно, что данные связи не случайны, а обладают структурой, в частности, из номера 01(00) выходят две связи, которые заканчиваются на номерах 15 и 47, которые отстоят от особых номеров 11 и 51 на два номера. Из номера 41 выходят две связи, которые заканчиваются на номерах 27 и 55, отстоящие от особых номеров 31 и 61 на один номер. Из номера 39 выходят две связи, которые заканчиваются на номерах 53 и 59, лежащие рядом с особыми номерами 51 и 61. Связь, выходящая из номера 8(9) и заканчивающаяся на номере 29, показывает, что она начинается и заканчивается перед особыми номерами 11 и 31.

Забегая вперед, приведем категорийную матрицу гексад, в которой отмечены одноименные гексады и через наклонную черту – номера гексад (рис. 3.2.7).

Можно заметить, что четыре пары гексад имеют только ян триады (77, 12, 24, 41), другие три пары гексад имеют инь симметричные триады (00, 66, 55) и последняя пара гексад имеет смешанные триады (45 - 20).

07/11	67/9	57/12	37/43	47/24	27/5	17/32	77/1
01/22	61/40	51/21	31/17	41/27	21/3	11/51	71/25
02/7	62/59	52/62	32/47	42/2	22/29	12/38	72/4
04/15	64/53	54/54	34/31	44/50	24/39	14/60	74/33
03/19	63/61	53/36	33/56	43/41	23/58	13/52	73/8
05/34	65/37	55/28	35/49	45/20	25/63	15/55	75/13
06/44	66/57	56/48	36/26	46/16	26/46	16/30	76/42
00/0	60/18	50/35	30/45	40/23	20/6	10/14	70/10

Рис. 3.2.7 Категорийная матрица гексад с одноименными гексадами

Можно отметить наличие пяти периферийных гексад (77, 00, 04, 20, 73), в которых имеются две особые гексады (77, 00). Кроме того, во внутренних гексадах также отметим особые гексады (66, 55, 43, 64, 61, 41), в которых имеются симметричные гексады (55, 66).

Сделаем предположение, что данные гексаграммы были выделены не случайно и могут дать подсказку с помощью их номеров при дальнейшем анализе.

Для того чтобы исследовать свойства гексаграмм их необходимо представить в соответствии с некоторой системой. На наш взгляд, такой системой может быть категорийная матрица гексад, построенная на основе категорийного подхода, с помощью которой можно осуществить исследование свойств гексаграмм.

Категорийная матрица гексад по Вэнь-вану

Категорийная матрица гексад строиться также как квадратное расположение гексаграмм по Фуси, однако, порядок изменения значений триграмм в гексаграммах иной и соответствует линейному порядку триграмм по Вэнь-вану.

Для построения категорийной матрицы необходимо определить начальную точку – место, где будет располагаться либо 00, либо 77. Выберем за такую точку верхний правый угол и разместим в нем гексаду – 77, исходя из соображений, что в китайской традиции 00 – земная гексада, а 77 – небесная гексада.

Кроме того, если мы исходим из того, что в соответствии с китайской традицией первопредок Фуси находится справа и сверху, а Нюйва внизу и слева, то тогда гексада 77 находится на месте Фуси.

В древнем Китае тексты на шелке писались, начиная с правого верхнего угла по направлению вниз с переходом влево и вверх. До появления шелка тексты оформлялись на пальмовых листьях, связанных веревочкой в стопку, и бамбуковых пластинках, связанных веревочками и свернутых в трубочку слева на право, и писались сверху вниз и справа налево. Поэтому первая гексада линейной последовательности гексад по Вэнь-вану должна находиться справа.

Трансформация линейной последовательности в квадратную произошла позднее и переход на вторую строку после восьмой гексады определяется чисто механически, исходя из размеров таблицы 8*8.

Категорийный порядок триад по Вэнь-вану формируется следующим образом. Из правого верхнего угла начинается изменения как ян триад, так и инь триад, но при этом в столбце остается неизменным значение инь триады 0, а в строке – ян триады 7. Таким образом, сначала изменяются значения верхней триграммы в столбце, начиная со старшего сына. Это связано с тем, что буквы и числа в древнем Китае писались сверху вниз, хотя сами изменения в гексаграмме начинаются снизу вверх.

При этом изменению по столбцу должен подвергнуться правый разряд гексады (нижняя триграмма), т.к. триграммы начинают изменяться снизу вверх (001). Точно так же, как в европейской традиции число пишется слева направо, но значения числа начинается изменяться справа налево (младший разряд находится справа). Для гексаграмм это явный намек на то, что триграмма имеет числовое значение. Поэтому следующей после гексады 77 идет ниже расположенная в данном столбце гексада 71 и т.д. в соответствии с порядком триграмм Вэнь-вана.

Вспомним, что появление «сыновей» в китайской традиции идет от «отца», поэтому первой гексадой является отец - 77, затем первым появляется старший сын - 71, т.е. меняется значение нижней триграммы, далее средний – 72 и младший – 74, при этом мужская линия отображается целыми чертами в гексаграммах. Мать – 00 порождает старшую дочь – 06, среднюю дочь – 05 и младшую дочь – 03, т.к. женская линия отображается прерванными чертами в гексаграммах.

Однако в любом элементе, в том числе, и человеке, имеются как женские, так и мужские свойства, поэтому преобладание одних свойств над другими определяют статус элемента (гексаграммы, гексады). В этой связи гексады 70, 76, 75, 73 показывают наличие женских свойств в мужской линии и наоборот, как в 07, 01, 02, 04. Полная последовательность мужской линии при

изменении внутренних свойств состоит из следующих гексад 77, 71, 72, 74, 73, 75, 76, 70.

Категорийную матрицу можно представить в следующем виде (рис. 3.2.8), где отметим, что хотя номера гексад начинаются 1, но оппозиционные гексады имеют номер на единицу меньше, в частности для начальной гексады 77/1, номер гексады 00 будет 0. В гексаграммах не указаны номера, они были присвоены позднее и нумерация идет, начиная с 1. Так как триады имеют числовое значение, то логично считать, что и номера должны начинаться с 0. Можно возразить, что древние китайцы не знали 0, но они точно знали позиционную систему, в виде идеи уместности. Таким образом, все существовало в виде полного инь 00 и полного ян 77, от взаимодействия которых и произошла вся тьма вещей.

При этом начальное изменение значений инь триад будем осуществлять с младшего правого разряда гексады 00, в частности с триады 6, т.к. это дает возможность получить две главные диагонали в категорийной матрице, обладающие особыми свойствами. В одной диагонали располагаются симметричные элементы, а в другой – элементы, сумма значений разрядов которых равна константе 7. При этом главной диагональю будем считать диагональ, идущая по симметричным гексадам, показывающее направление на юго-запад.

07/11	67/9	57/12	37/43	47/24	27/5	17/32	77/1
01/22	61/40	51/21	31/17	41/27	21/3	11/51	71/25
02/7	62/59	52/62	32/47	42/2	22/29	12/38	72/4
04/15	64/53	54/54	34/31	44/50	24/39	14/60	74/33
03/19	63/61	53/36	33/56	43/41	23/58	13/52	73/8
05/34	65/37	55/28	35/49	45/20	25/63	15/55	75/13
06/44	66/57	56/48	36/26	46/16	26/46	16/30	76/42
00/0	60/18	50/35	30/45	40/23	20/6	10/14	70/10

Рис. 3.2.8 Категорийная матрица гексад по Вэнь-вану

Из этой матрицы видно, что порядок гексаграмм по Вэнь-вану не совпадает с линейной последовательностью гексаграмм по Вэнь-вану, как и

порядок и круговое расположение триграмм Вэнь-вана. В [3.5] было показано, что и алгоритм триграмм Вэнь-вана также отличается от них. Поэтому логично предположить, что алгоритм гексаграм Вэнь-вана будет отличаться как от последовательности, так и от категорийной матрицы (порядка образования) гексаграмм Вэнь-вана.

Определим сначала расположение периферийных гексад, у которых хотя бы одна триада имеет значение 7 или 0, т. к. они задают, как координатная сетка, размещение внутренних гексад (рис. 3.2.9).

07/11	67/9	57/12	37/43	47/24	27/5	17/32	77/1
01/22	61/40	51/21	31/17	41/27	21/3	11/51	71/25
02/7	62/59	52/62	32/47	42/2	22/29	12/38	72/4
04/15	64/53	54/54	34/31	44/50	24/39	14/60	74/33
03/19	63/61	53/36	33/56	43/41	23/58	13/52	73/8
05/34	65/37	55/28	35/49	45/20	25/63	15/55	75/13
06/44	66/57	56/48	36/26	46/16	26/46	16/30	76/42
00/0	60/18	50/35	30/45	40/23	20/6	10/14	70/10

Рис. 3.2.9 Периферийные гексады

В данной матрице можно выделить периферийные гексады, которые размещены по периметру матрицы, и внутренние гексады. Полная совокупность периферийных гексад состоит из 28 штук или четырнадцати пар гексад: 77(00), 71(47), 72(27), 74(17), 73(67), 75(57), 76(37), 70(07), 10(40), 20(02), 40(01), 30(06), 50(05), 60(03).

Количество нечетных и четных номеров периферийных гексад должно быть согласовано по 14 в каждой половине гексад. Так как гексада 77, несомненно, имеет ян статус, то тогда гексада 70 относится к верхней группе периферийных гексад (рис. 3.2.10).

07/11	67/9	57/12	37/43	47/24	27/5	17/32	77/1
01/22	61/40	51/21	31/17	41/27	21/3	11/51	71/25
02/7	62/59	52/62	32/47	42/2	22/29	12/38	72/4
04/15	64/53	54/54	34/31	44/50	24/39	14/60	74/33
03/19	63/61	53/36	33/56	43/41	23/58	13/52	73/8
05/34	65/37	55/28	35/49	45/20	25/63	15/55	75/13
06/44	66/57	56/48	36/26	46/16	26/46	16/30	76/42
00/0	60/18	50/35	30/45	40/23	20/6	10/14	70/10

Рис. 3.2.10 Две части периферийных гексад

Кроме того, не трудно заметить диагональные (симметричные и «константные») гексады, у которых соответственно внешняя и внутренняя триады одинаковы или в сумме равны константе - 7. Кроме двух больших диагоналей можно выделить четыре малые диагонали (рис. 3.2.11).

07/11	67/9	57/12	37/43	47/24	27/5	17/32	77/1
01/22	61/40	51/21	31/17	41/27	21/3	11/51	71/25
02/7	62/59	52/62	32/47	42/2	22/29	12/38	72/4
04/15	64/53	54/54	34/31	44/50	24/39	14/60	74/33
03/19	63/61	53/36	33/56	43/41	23/58	13/52	73/8
05/34	65/37	55/28	35/49	45/20	25/63	15/55	75/13
06/44	66/57	56/48	36/26	46/16	26/46	16/30	76/42
00/0	60/18	50/35	30/45	40/23	20/6	10/14	70/10

Рис. 3.2.11 Схема диагональных гексад

Гексады также можно разделить на обыкновенные и особые гексады. Особые гексады отмечены на рис. 3.2.12.

07/11	67/9	57/12	37/43	47/24	27/5	17/32	77/1
01/22	61/40	51/21	31/17	41/27	21/3	11/51	71/25
02/7	62/59	52/62	32/47	42/2	22/29	12/38	72/4
04/15	64/53	54/54	34/31	44/50	24/39	14/60	74/33
03/19	63/61	53/36	33/56	43/41	23/58	13/52	73/8
05/34	65/37	55/28	35/49	45/20	25/63	15/55	75/13
06/44	66/57	56/48	36/26	46/16	26/46	16/30	76/42
00/0	60/18	50/35	30/45	40/23	20/6	10/14	70/10

Рис. 3.2.12 Схема особых гексад

Особые гексады делятся на обыкновенные гексады с особенными свойствами, собственно особые и исключительные, а также собственно исключительные гексады. К обыкновенным гексадам с особенными свойствами относятся гексады 31(46), 64(13), у которых суммы внешних или внутренних триад текущих и оппозиционных гексад равны 7. К собственно особым гексадам относятся гексады, у которых суммы внешних и внутренних триад текущей и оппозиционной гексады равны константе – 7. К ним относятся гексады: 22(55), 77(00), 41(36), 63(14). Данные гексады лежат на малых диагоналях категорийной матрицы.

Исключительные гексады состоят из восьми гексад, которые обладают исключительными свойствами, в частности, в таких гексадах сумма значений триад гексады равна константе – 7. К ним относятся гексады: 34(16), 43(61), 25(52) и 07(70). Они располагаются по левой большой диагонали. Собственно исключительные гексады состоят из четырех гексад – 25(52) и 07(70). У них константе 7 равны как суммы значений триад в гексадах, так и суммы триад текущей и оппозиционной гексад.

Таким образом, в гексадах можно выделить 10 текущих и 10 оппозиционных им гексад, у которых сумма внутренних, внешних и/или внутренне-внешних триад равна константе. Это гексады константной диагонали, четырех малых диагоналей и пара симметричных гексад 77(00). Перечислим данные гексады 77(00), 22(55), 41(36), 63(14), 16(34), 43(61), 07(70), 25(52), 31(46), 64(13). У первых четырех текущих пар гексад суммы

внешних или внутренних триад пары гексад равны 7. Две пары последних гексад, хотя и относятся к обыкновенным гексадам, обладают данным особым свойством. У следующих четырех пар гексад суммы внутренних и внешних триад каждой гексады равны 7. Кроме того, в данных гексадах можно выделить еще четыре пары гексад. У двух пар гексад 07(70) и 25(52) не только суммы внутренних и внешних триад равны 7, но и суммы внешних или внутренних триад в текущей и оппозиционной гексаде также равны 7. Следующей парой триад являются 77(00) и 22(55), у которых также суммы триад равны 7, но это либо внешние или внутренние триады, либо перекрестные триады. Данные особенности представлены на рис. 3.2.13.

А)	77	22	63	36
	00	55	14	41
Б)	70	25	34	43
	07	52	16	61
В)	13	46		
	64	31		

Рис. 3.2.13 Схема распределения особых гексад

Далее разделим категорийную матрицу на четыре квадранта, а в каждом квадранте выделим по квадрату так, что бы в квадрате были только внутренние гексаграммы. Обозначим правый верхний квадрант №1, а противоположный ему квадрант по диагонали - №2. Левый верхний квадрант обозначим №3, а противоположный - №4 (рис. 3.2.14 и 3.2.15).

07/11	67/9	57/12	37/43	47/24	27/5	17/32	77/1
01/22	61/40	51/21	31/17	41/27	21/3	11/51	71/25
02/7	62/59	52/62	32/47	42/2	22/29	12/38	72/4
04/15	64/53	54/54	34/31	44/50	24/39	14/60	74/33
03/19	63/61	53/36	33/56	43/41	23/58	13/52	73/8
05/34	65/37	55/28	35/49	45/20	25/63	15/55	75/13
06/44	66/57	56/48	36/26	46/16	26/46	16/30	76/42
00/0	60/18	50/35	30/45	40/23	20/6	10/14	70/10

Рис. 3.2.14 Квадрант и квадрат на категорийной матрице

Квадрант3 Квадрант1

Квдрат3 Квадрат1

Квадрант2 Квадрант4

Квадрат2 Квадрат4

Рис. 3.2.15 Схема квадрантов и квадратов

Для того, чтобы дальше продолжить анализ гексад категорийной матрицы, необходимо определить то, что мы ищем. Для этого сформулируем возможные варианты алгоритмов гексаграмм Вэнь-вана.

Возможные варианты алгоритмов гексаграмм Вэнь-вана

Можно высказать несколько гипотез по поводу алгоритма гексаграмм Вэнь-вана. Первая гипотеза заключается в том, что номера гексаграмм должны быть связаны с некоторым свойством совокупности гексаграмм с помощью магического квадрата. Может существовать некоторая система (квадратная или круговая (тороидальная)), на которую можно наложить ячейки (узлы) магического квадрата [6]. Результатом такого наложения может быть алгоритм гексаграмм Вэнь-вана. Среди всех магических квадратов 8 на 8 можно выделить парные квадраты и симметричные квадраты. У парных квадратов номера двух последовательных ячеек связаны так, что они расположены парами (рис. 3.2.16).

1	2	62	61	60	59	7	8
9	10	54	53	52	51	15	16
48	47	19	20	21	22	42	41
40	39	27	28	29	30	34	33
32	31	35	36	37	38	26	25
24	23	43	44	45	46	18	17
49	50	14	13	12	11	55	56
57	58	6	5	4	3	63	64

Рис. 3.2.16 Парный магический квадрат 8*8

Следующий вариант квадрата подразумевает, что каждая пара ячеек хотя и разделена, но вторая ячейка находится симметрично относительно первой в квадрате. При этом симметрия может быть как центральной относительно центра квадрата, так и осевой - относительно вертикальной или горизонтальной осей квадрата или его частей.

Кроме того, возможен вариант квадрата 4 на 4, если 64 гексады свернуть до 16 основных лицевых гексад. В таком случае возможен квадрат с 8 триадными статусами и их дополнениями (рис. 3.2.17).

$0 \quad 2^1 \quad 5^1 \quad 7$

$7^1 \quad 5 \quad 2 \quad 0^1$

$6^1 \quad 4 \quad 3 \quad 1^1$

$1 \quad 3^1 \quad 4^1 \quad 6$

Рис. 3.2.17 Статусный магический квадрат

Можно заметить, что данный магический квадрат по диагоналям имеет последовательности триграмм Вэнь-вана. При этом можно обратить внимание, что он имеет шахматную раскраску, если его повернуть на 90 градусов, т. к. по белым диагоналям находятся белые ян гексады.

Хотя и известно несколько попыток найти алгоритм гексаграмм Вэнь-вана с помощью магического квадрата, пока положительного результата нет.

Если исходить из категорийного подхода, то возможны три варианта алгоритмов (путей) на трехгранном бублике. По первому варианту линейная последовательность гексаграмм может состоять из трех переплетающихся окружностей, которые должны периодически изменяться с шагом шесть гексаграмм (рис. 3.2.18).

01 07 13 19 25 *31* 37 43 49 55 **61** 03

03 09 15 21 27 33 39 45 51 57 **63** 05

05 11 17 23 29 35 41 47 53 59 01

Рис. 3.2.18 Категорийные линейки

Исходя из данной идеи, последовательность гексаграмм должна идти от гексаграммы 1 к 7 и т.д. Первая линейка гексаграмм заканчивается на 61 гексаграмме и переходит во вторую линейку с номера 3, которая заканчивается

на номере 63 и переходит в третью линейку с номера 5, которая заканчивается на номере 59 и переходит на гексаграмму 1 (рис.3.2.19).

Первые две линейки имеют по 11 пар гексаграмм, а третья – 10 пар гексаграмм. Если из первых дух линеек гексаграмм логически убрать по одной паре гексаграмм, то тогда во всех линейках будет по 10 пар. На роль кандидатов напрашиваются четыре особые гексаграммы, которые расположены последними в круговом расположении гексаграмм ((25)52 и 14(63)). Данное обстоятельство позволяет объяснить, почему гексаграммы разделены на две неравные части (30 и 34 гексаграмм).

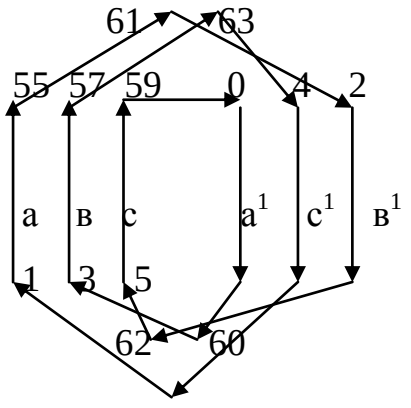


Рис. 3.2.19 Схема перехода

Следующая гипотеза подразумевает круговое категорийное распределение гексад в соответствии с шестимерной моделью триад по Вэнь-вану [3.5]. На категорийном шестимерном графе алгоритм Вэнь-вана должен представлять гамильтонов путь.

Третья гипотеза подразумевает две параллельные спирали на категорийном графе, каждая из которых замыкается на другую спираль (рис. 3.2.20).

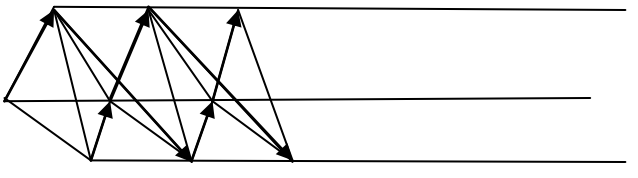


Рис. 3.2.20 Категорийные спирали

И, наконец, возможен третий вид гипотезы, когда алгоритм гексаграмм Вэнь-вана образуется механическим путем, как в последовательности гексаграмм Мавандуй.

Для того, чтобы выбрать какую-либо гипотезу необходимо определить ян или инь статусы гексад, что возможно только после определения системной связности восьмерок (групп) гексад. Прежде чем определить системную связанность гексад, установм правила преобразования гексад.

О статусе гексад

В отличие от статуса триграмм, у которых номер, числовое значение и статус совпадает с самой триграммой, у гексаграмм необходимо определять ян или инь статус. Данный статус зависит от статуса статусной триграммы, входящей в гексаграмму. Каждая гексада состоит из двух триад (только ян триад, только инь триад или смешанных триад (одна ян триада, а вторая – инь триада)). Поэтому и гексады могут быть трех видов – ян или инь одностатусные или смешанные. Одна из триад гексады является статусной и определяет статус гексады. Статусные триады будем обозначать подчеркиванием, поэтому статус гексады зависит от того, какая триада подчеркнута.

Немного о категорийном подходе

Напомним [3.7], что продольной категории метафорично можно поставить в соответствие нечто, «что течет по течению», т. е. движется в соответствии с силами природы по ходу часовой стрелки. К поперечной категории будем относить нечто, что движется против хода часовой стрелки. Нейтральная категория характеризует нечто, что не изменяется, несмотря на изменение ее составляющих.

В категорийном смысле категории (элементы) объединены в тетраэдр, как в шестимерной категорийной модели триграмм [3.5], состоящий из следующих элементов: 7 (111) - (полная совокупность основных категорий), - 1 (001) -

(продольная категория), - 2 (010) - (нейтральная категория), - 4 (100) - (поперечная категория). При этом категории 001 и 100 можно рассматривать как полярные внутренне асимметричные, а категории 111 и 010 как полярные внутренне симметричные. Поэтому можно использовать данное свойство для категорийного связывания гексаграмм. В частности, можно сократить количество независимых 32 гексад до шестнадцати, объединив их в четверки категорийных гексад.

В ян подгруппе особых гексад к ян гексадам относятся 70, 41, 25 и 14. Возникает вопрос - Почему ян триады находятся в разных разрядах гексад? Это связано с гипотезой, что ян или инь триады объединены в пары по принципу симметричности триад относительно среднего разряда триады (111 – 010), как показано на рис. 22 для ян триад.

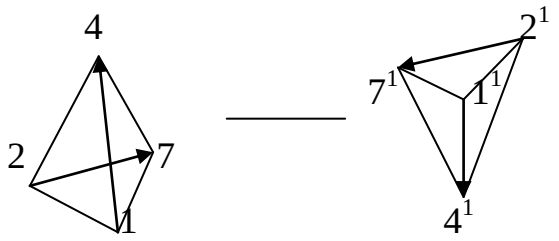


Рис. 3.2.22 Соотношение пар ян триад в гексадах

В соответствии с рис. 3.2.22 триады без штриха обозначают триады в левых разрядах гексады, например, 7А. Триады со штрихом обозначают триады правых разрядов гексады, например, $A7^1$.

Четверка гексад (подгруппа гексад) образуется из двух пар гексад или тройки гексад и одной периферийной гексады. Восьмерка гексад (группа гексад) образуется из двух ян и инь подгрупп гексад. Где группа гексад есть множество категорийно связанных гексад.

Из 32 текущих и 32 оппозиционных гексад можно получить 8 основных лицевых гексад без штрихованных триад и 8 основных лицевых гексад со штрихованными триадами. Разместим основные лицевые гексады в колодце

так, чтобы штрихованные и не штрихованные подгруппы гексады чередовались, а дополнительные гексады располагаться друг против друга.

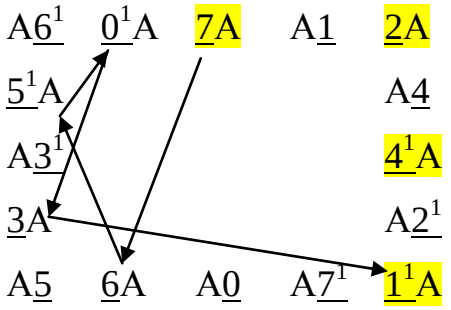


Рис. 3.2.23 Статусная модель основных лицевых гексад

Из рис. 3.2.23 видно, что ян гексады со статусными левыми триадами расположены через одну гексалу и в последовательности алгоритма триграмм Вэнь-вана, хотя гексады в самих ян подгруппах располагаются в соответствии с порядком триграмм Вэнь-вана. Стрелками показан алгоритм Вэнь-вана для инь гесаграмм.

Можно разместить основные лицевые гексады в соответствии со схемой триграмм Вэнь-вана (рис. 3.2.24).

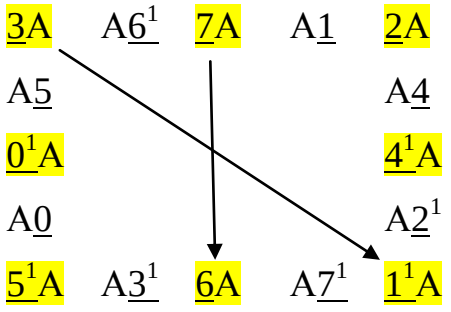


Рис. 3.2.24 Схема основных лицевых гексад в соответствии с алгоритмом триграмм Вэнь-вана

Правила образования оппозиционных и дополнительных гексад

Правило образования оппозиционных гексад для обыкновенных гексад заключается в следующем. Для симметричных гексад внешняя или внутренняя триада текущей гексады соответственно превращается в тождественную ей внутреннюю или внешнюю триаду оппозиционной гексады (101 – 101, 010 –

010, 111 – 111, 000 – 000). Асимметричные триады перекрестно превращаются в зеркальные им триады (001 – 100, 011 – 110).

Правило образования оппозиционных гексад для особых гексад заключается в следующем. Внешние и внутренние триады особых гексад соответственно превращаются в дополнительные им внешние и внутренние триады - 77(00), 14(63), 22(55), 41(36). 70(07), 46(31), 25(52), 13(64).

В соответствии правилом оппозиционирования шестьдесят четыре гексаграммы сводятся к тридцати двум текущим гексаграммам, имеющим оппозиционные гексаграммы, которые в свою очередь по типу оппозиционных гексаграмм делятся на обыкновенные и особые. Связь между текущими гексаграммами и им оппозиционными можно определить по правилу оппозиционирования.

Функции трансформации гексад

Систематизируем все гексады в виде трех совокупностей: обыкновенные, особые и исключительные, для которых существуют различные правила преобразований гексад. Сами преобразования гексад можно представить тремя видами. Будем использовать функции тождества, оппозиционную и дополнительную функции. Значения данных операторов приведены в нижеследующей таблице на рис. 3.2.25.

Обозначим триаду - А, ее позиции – $A_3A_2A_1$, гексаду обозначим - С, а ее триады C_2C_1, где A_1 – продольная, A_2 – нейтральная, A_3 – поперечная позиции (разряды) триады, C_1 – внутренняя, C_2 – внешняя триады гексады. Выделим, что триады могут быть симметричными относительно среднего разряда (111, 000, 101, 010) и асимметричными (001, 110, 011, 100). В качестве исходных значений триад будем использовать значения триграмм по Вэнь-вану.

Формула преобразования обыкновенной гексады С в оппозиционную к ней гексаду (C^1) имеет следующий вид:

$$C=C_2C_1 \;<\!-\!>\; C^1=C_1^{\,1}\,C_2^{\,1}.$$

Особенностью оппозиционной функции является то, что она явно задана в Книге Перемен для всех гексад. Однако в Книге Перемен нет механизма определения статуса (ян или инь) гексады, что значительно усложняет данную функцию. Поэтому данная функция сводится к определению формы перехода внутренней триады текущей гексады к внешней триаде оппозиционной гексады. А также к форме перехода статуса гексады от текущей гексады к оппозиционной гексаде. Для обыкновенных гексад это перекрестный переход, а для особых гексад это параллельный переход. При этом статус лицевой триады соответствующим образом переходит на оппозиционную триаду. Например, для обыкновенной гексады 2$\underline{1}$ – $\underline{4}$2. Пример для особой гексады, 7$\underline{7}$ – 0$\underline{0}$. При этом оппозиционная функция действует только на статусный разряд гексады.

Формула преобразования для обыкновенных гексад С в дополнительные к ней гексады С# имеет следующий вид:

$C=C_2,C_1$ <–> $C\#=7\text{-}C_1,7\text{-}C_2$.

Особенностью дополнительной функции является то, что в ней используется математическая операция, поэтому она всегда имеет перекрестное действие между внутренней и внешней триадой двух связываемых гексад, например, 2$\underline{1}$ – $\underline{6}$5, при этом статус гексады также перекрестно связывает триады дополнительных гексад. Для особых гексад также действует данное правило, например $\underline{7}$0 – 0$\underline{0}$, но оно не действует для другого разряда гексады.

Для особых гексад 25(52) – 22(55) и (70)07 – (00)77 перекрестные оппозиционные связи не могут установить адекватные статусы триад в силу того, что в крайних гексадах четверок гексад статусными триадами станут либо две 2, либо две 7, что невозможно. Поэтому для особых гексад оппозиционирование осуществляется параллельно, а не перекрестно, как вертикально показано на рис. 3.2.26.

2$\underline{2}$	7$\underline{7}$
5$\underline{5}$	0$\underline{0}$
$\underline{2}$5	$\underline{7}$0
$\underline{5}$2	$\underline{0}$7

Рис. 3.2.26 Схема вертикального оппозиционирования и дополнения

Две другие четверки особых гексад также подчиняются данному правилу (рис. 3.2.27).

63	36
14	41
34	61
16	43

Рис. 3.2.27

На данных рисунках желтым цветом помечены гексады, для которых стандартное правило оппозиционирования не выполняется, но они подчиняются логике преобразования гексад в соответствии с таблицей полных логических состояний значений триад [3.8]. В частности, функцию оппозиционирования для гексад 14(63) можно получить с помощью сложной функции путем стандартного дополнения и стандартной функции тождества 14 – 36 – 63.

Из вышеуказанных столбцов видно, что свойство дополнительности между внешними и внутренними триадами в гексадах 34(16) и 61(43) превращает обыкновенные гексады в исключительные. У другой четверки гексад 14(63) и 41(36) имеется особое свойство параллельной дополнительности между внешними или внутренними триадами текущих и оппозиционных гексад. Исключительное свойство данных ассиметричных гексад заключается в том, что согласование их статусов возможно только при рассмотрении их в единой системе. В частности, если свойство дополнительности между текущими и дополнительными гексадами проявляется явно 14 - 34 и 41 – 61, то свойство дополнительности для оппозиционных гексад проявляется в виде перекрестных связей между гексадами четверки гексад 16 - 36 и 63 – 43.

Забегая вперед, представим полностью согласованную восьмерку особых гексад в виде колодца.

34 70 41

55 25

61 **00** 14

Рис. 3.2.28 Колодец особых гексад

Полностью согласованные 16 особых гексад в виде колодца выглядят следующим образом.

16 07 36

34 70 41

22 55 25 52

61 00 14

43 77 63

Рис. 3.2.29 Полный колодец особых гексад

Для особых гексад оппозиционная функция из перекрестной превращается в параллельную и носит дополнительный характер. При этом условие дополнительности для оппозиционных гексад 43 и 36 выполняется в нижеприведенном косом кресте асимметричных гексад с помощью гексад 16 и 63.

16 — 36

43 — 63

Далее отметим, что в гексаграммах аргументом функции превращения является ее статус, Так как при выполнении функции дополнения значения статуса вычитаются из константы – 7, то поэтому дополнительная функция может быть только Fд. Оппозиционная функция как логическая функция может меняться в зависимости от свойства симметричности/асимметричности триад в гексадах. В частности, для особых гексад аргумент меняется в соответствии с Fо=Fд или =Fдо

Таблица соответствия логических состояний триад для обычных, собственно особых и исключительных гексад приведена на рис. 3.2.30.

Обыкновенные Особые гексады

гексады Собственно Исключител.

Триады Двоич. Десятич.

(вид)	значен.	значен.	Fo	Fд	Fo= F|д	Fo=F|до
Симметрич.	111	7	7	0	0	.
триады	000	0	0	7	7	.
	101	5	5	2	2	.
	010	2	2	5	5	.
Асимметрич.	001	1	4	6	6	3
триады	110	6	3	1	1	4
	011	3	6	4	4	1
	100	4	1	3	3	6

Рис. 3.2.30 Таблица соответствия значений триад гексад

Далее, естественно, предположить, что в качестве системной матрицы должна выступать категорийная матрица, поэтому будем искать шестнадцать основных текущих гексад на основе категорийной матрицы.

3.3 Структура связанных гексад

На исходной матрице гексаграмм Книги Перемен гексады расположены в последовательности гексаграмм по Вэнь-вану. На данной матрице можно выявить некоторые закономерности, в частности одна из них представлена на рис. 3.3.1.

(20)02 - 7	(72)27 - 5	(42)21 - 3	(00)77 - 1
(10)04 - 15	(57)75 - 13	(70)07 - 11	(73)67 - 9
(01)40 - 23	(45)51 - 21	(60)03 - 19	(46)31 - 17
(16)34 - 31	(55)22 - 29	(36)41 - 27	(47)71 - 25
(12)24 - 39	(53)65 - 37	(05)50 - 35	(17)74 - 33
(26)32 - 47	(06)30 - 45	(76)37 - 43	(61)43 - 41
(54)15 - 55	(13)64 - 53	(44)11 - 51	(56)35 - 49
(52)25 - 63	(14)63 - 61	(23)62 - 59	(33)66 – 57

Рис. 3.3.1 Схема особых номеров гексад

В данной таблице красным цветом помечены номера особых гексад и голубым цветом особый номер гексады. Особые гексады можно разделить на

диагональные гексады (16 шт.), которые расположены на двух диагоналях категорийной матрицы, исключительные гексады и гексады с особым номером. На всех особых номерах (кратных 10), за исключением №21, расположены особые гексады, поэтому логично предположить, что на этом номере располагается гексада с особыми свойствами. Этот номер может помочь в выборе начальной гексады в группе гексад.

Первым ключом к последовательности гексаграмм по Вэнь-вану является факт связанных пар гексаграмм, который уменьшает количество гексаграмм до 32 штук. Поэтому каждая текущая гексаграмма (с нечетным номером) имеет оппозиционную гексаграмму с четным номером. В этой связи, для каждой пары гексаграмм необходимо определить лицевую гексаграмму. При этом в качестве лицевых гексаграмм могут быть гексаграммы как с четными, так и нечетными номерами, а общее количество нечетных и четных номеров лицевых гексаграмм должно быть одинаковым.

По лицевым гексадам можно определить основной номер гексады. Тридцать две лицевые гексады можно сократить до 16 основных лицевых гексад с помощью функции дополнения, что сократит категорийную матрицу до основной статусной матрицы 4 на 4 или с учетом функций оппозиционирования и дополнения, категорийная матрица превратиться в трехмерную статусную матрицу 4*4*4. При этом количество основных лицевых гексад в каждом квадранте категорийной матрицы должно быть равно 4.

Хотя в последовательности гексад все нечетные номера можно рассматривать как лицевые-текущие, в алгоритме необходимо четко различать является ли текущая или оппозиционная гексада лицевой. От того является ли гексада лицевой и тем более основной лицевой будет зависеть попадет ли она в 16 основных гексад, номера которых могут определить ключ к алгоритму гексаграмм Вэнь-вана.

Лицевой статус гексада приобретает в зависимости от статуса ее лицевой триады. Для определения лицевых гексад (гексад, которые характеризуют ян

или инь статус гексады в паре текущая - оппозиционная гексада) необходимо выяснить лицевую и обратную гексаду.

Если исходить из категорийной шестимерной модели триграмм по Вэнь-вану, то алгоритм триграмм Вэнь-вана отличается от схемы триграмм Вэнь-вана, в частности он начинается с триады 1, а заканчивается триадой 3 (1,4,2,7,6,5,0,3). Поэтому можно предположить, что начальная гексаграмма порядка гексаграмм Вэнь-вана может не совпадать с иначальной гексаграммой алгоритма гексаграмм Вэнь-вана. Если исходить из алгоритма триграмм Вэнь-вана, который начинается с ян триады и заканчивается инь триадой, то логично предположить, что последовательность гексад Вэнь-вана начинаться с ян гексады и заканчивается инь гексадой.

Все гексады разделим на четыре группы – особые и периферийные гексады, а также две группы обыкновенных гексад из квадратов №1 - №2 и №3 - №4. Такое деление осуществлено потому, что в обыкновенных внутренних гексадах нет гексад с триадами 7 или 0, а для образования четверок (восьмерок) лицевых гексад необходимы статусные триады (ян – 7, 2, 4, 1) и (инь – 0, 5, 3, 6). В этой связи восемь периферийных гексад были включены в группы обыкновенных гексад, а четыре особые периферийные гексады включены в группу особых гексад. Оставшиеся 16 периферийных гексад образовали группу периферийных гексад, среди которых остались гексады с триадами, которые обладают симметрией относительно среднего разряда триады, в частности, 75(57), 72(27), 02(20) и 50(05).

Исходя из категорийного подхода некоторые гексады можно объединить в тройки гексад по их статусу, а затем в четверки гексад. Например, 12, 21, 44, в которых правые или левые триады представляют значения ян триад. Если в данной группе определить статусные триады (гексады), то тогда к ним можно добавить гексаду со статусной триадой 7 в определенном разряде гексады.

Анализ соотношения триад в гексадах позволил обнаружить их замечательное свойство, которое дает возможность сформулировать правило образования двоек, троек и четверок пар гексад. Начнем с троек пар гексад (текущих и оппозиционных в соответствии с Вэнь-ваном). В 1 квадрате все

гексады содержат только ян текущие и оппозиционные триады, а во втором квадрате – только инь триады, поэтому на их основе можно образовать подгруппы гексад, например, 11(44), 24(12), 42(21), в которой правые триады текущих гексад образуют последовательность 1, 4, 2, а левые триады – 1, 2, 4. Логично предположить, что четвертой гексадой в подгруппе должна быть гексада, в которой обе триады должны быть ян триады, например, 72, 11, 24, 42. Аналогичные рассуждения можно привести для инь гексад из 2 квадрата.

Ограничение на выбор из этих четырех гексад накладывает свойство периферийных гексад. Их количество и разнообразие позволяет образовать самостоятельную группу гексад и делегировать часть гексад в группы внутренних гексад. Кроме того, часть периферийных гексад обладает особыми свойствами (77(00), 07(70)), поэтому они будут входить в группу особых гексад.

Гексады 3 и 4 квадратов обладают смешанными триадами, поэтому в их подгруппах должны применяться периферийные гексады со смешанными триадами, например, 7 и 3, 5 и 1.

Группа гексад состоит из двух подгрупп (ян подгруппы и инь подгруппы), поэтому эти две подгруппы находятся в дополнительных отношениях (симметрично дополняя друг друга) по статусной триаде. Кроме того, подгруппа состоит из двух двоек (пар) гексад, в каждой из которых имеются статусные триады 7 и 2 или 1 и 4, которые различаются по свойству симметричности. При этом статусные пары триад находятся либо в правых, либо в левых разрядах гексад.

Особенностью группы периферийных гексад является то, что в них нельзя достичь полной подгруппы только ян или инь гексад. Поэтому можно выделить смешанную форму подгрупп гексад, когда в ней находятся две гексады с одинаковыми ян или инь триадами и две гексады с ян и инь триадами.

В качестве начального ключа к определению статусов гексад необходимо взять гексаду 25 (№63), т.к. она полностью уместная, с нечетным последним номером, и ей оппозиционную полностью неуместную гексаду 52 (№62). Так

как начальная гексада может обладать только ян статусом, а последняя гексада 52 – только инь статусом, то в качестве статуса гексады 25 может быть только ян. Поэтому в гексаде 25 необходимо подчеркнуть 2, как ян статус гексады. Далее необходимо определить начальную гексаду. В качестве кандидатов на роль данной гексады выступают либо 77, либо 70, т.к. ян статусная триада должна быть 7 и находиться в левом разряде для согласования с гексадой 25. Группа особых гексад, естественно, обладает особым свойством. Так как первой гексадой в ней является смешанная гексада 25, то и парой к ней должна быть гексада со смешанным триадами 70. Двумя другими гексадами в данной подгруппе могут быть только, либо 1А и 4А, либо А1 и А4.

В общем случае данное правило подразумевает наличие в триадах гексад подгруппы либо только ян или инь триад в гексадах, либо только их сочетание, например для подгруппы 44, 12, 21 можно добавить только 72(27). Другие одностатусные гексады 71(47) и 74(17) не могут подойти, т.к. они используются в группе периферийных гексад.

Задача определения критериев статуса гексады является не тривиальной. Одним из критериев для определения основных лицевых гексад является требование категорийной матрицы, в частности количество основных лицевых гексад в каждом квадранте должно быть равно 4, а общее количество нечетных и четных номеров основных лицевых гексад должно быть одинаково. Кроме того, количество лицевых нечетных и четных гексад должно быть не только равно, но и согласовано по группам гексад.

Начнем определение лицевых гексад с особых гексад, т.к. для них функция оппозиционирования отличается от стандартной функции. Для создания группы статусно (ян или инь) связанных особых гексад необходимо восемь пар гексад, поэтому надо определить их из 10 пар таких гексад. В группу статусно связанных гексад выберем гексады с особыми свойствами, в частности, в виде нарушения функции оппозиционности.

На первый взгляд ян подгруппа основных гексад 70 и 25 должна дополняться с помощью гексад 16 и 43, т.к. их триады в сумме дают константу 7, как показано на рис. 3.3.2. В качестве исходной гипотезы брались подгруппы

гексад со статусными триадами либо в правом, либо в левом разряде гексады, например, 37, 71, 02, 74.

07/9 34/31 52/62 61/40

70/10 16/30 25/63 43/41

00/0 36/26 55/28 63/61

77/1 41/27 22/29 14/60

Рис. 3.3.2 Возможный вариант совокупности особых гексад

Конструктивный перебор многих вариантов групп, из которых составлялись основные лицевые гексады, показал, что не удалось обнаружить варианта, удовлетворяющего вышеуказанному критерию. Поэтому была выдвинута гипотеза, что в подгруппе гексад должны быть две пары гексад, объединенные по принципу симметричности/асимметричности статусной триады, например, 37 – 02 и 17 – 47, в которых одна пара имеет статусные триады в правом разряде гексады, а другая пара гексад – в левом разряде. Что позволило найти вариант, удовлетворяющий заданному критерию.

Учитывая, что штрихованная оппозиционная ян подгруппа заведомо состоит из смешанных и одностатусных гексад, то поэтому в качестве лицевой ян подгруппы особых гексад была выбрана помеченная цветом подгруппа на рис. 3.3.3.

07 63/61 52 36/26

70/10 14/60 25/63 41/27 2/2 В 1 и 4 квадранте по 2 гексады, что 00/0

34/31 55/28 61/40 отмечено серым цветом. 0/2

77 16/30 22 43/41 0/2

Рис. 3.3.3 Множество особых гексад

На следующем рисунке показана группа особых гексад и колодец лицевых особых гексад.

07 36 52 63 34/31 70/10 41/27 1) 2) 3)

70 41 25 14 55/28 25/63 3/5 1/3 2/2

00 61 55 34 61/40 00/0 14/60

77 43 22 16

Рис. 3.3.4 Группа особых гексад и колодец лицевых особых гексад

Далее необходимо из 8 лицевых особых гексад выбрать 4 основные лицевые особые гексады. Если исходить из того, что полностью уместная гексада должна остаться в основных гексадах, то тогда из первой группы останутся гексады – 70, 41, 25, 14.

Для получения статистических данных на схемах в правых столбцах, помеченных 1), 2), 3), расположены отношения 1) количества нечетных/четных номеров лицевых гексад, 2) количества нечетных/четных номеров инь лицевых гексад, 3) количества нечетных/четных номеров ян лицевых гексад.

На дальнейших схемах под номерами 4) и 5) расположены отношения 4) количества лицевых гексад в 1 части/2 части, 5) количества нечетных/четных номеров основных лицевых гексад в 1 части.

Данные гексады можно отметить зеленым цветом на категорийной матрице (рис. 3.3.5). Желтым цветом помечена группа дополнительных лицевых гексад к основным лицевым особым гексадам, о которых будет сказано далее.

07/11	67/9	57/12	37/43	47/24	27/5	17/32	77/1	4)	5)
01/22	61/40	51/21	31/17	41/27	21/3	11/51	71/25	4/4	2/2
02/7	62/59	52/62	32/47	42/2	22/29	12/38	72/4	2/6	0/0
04/15	64/53	54/54	34/31	44/50	24/39	14/60	74/33		
03/19	63/61	53/36	33/56	43/41	23/58	13/52	73/8		
05/34	65/37	55/28	35/49	45/20	25/63	15/55	75/13		
06/44	66/57	56/48	36/26	46/16	26/46	16/30	76/42		
00/0	60/18	50/35	30/45	40/23	20/6	10/14	70/10		

Рис. 3.3.5 Схема лицевых особых и лицевых гексад группы А

Дополнительной подгруппой гексад к ян подгруппе основных особых гексад выступает собственно инь подгруппа А группы гексад. В качестве такой группы гексад можно выбрать гексады, у которых обе триады имеют статус либо ян, либо инь. Подсказкой к выбору тройки пар гексад является гексада 11 с особым номером 21.

В частности, это гексады 11(44), 12(24), 42(21), а четвертой парой к ним может быть присоединена только гексада 72, т. к. триада 7 может быть только

слева, а сами триады должны обладать только ян статусом. Другие ян гексады 71(47), 74(17) не являются кандидатами, т.к. они должны принимать участие в создании группы периферийных гексад.

Итак, запишем данную группу гексад в виде множества (рис. 3.3.6)

72	44	24	21
27	11	12	42
05	66	56	53
50	33	35	65

Рис. 3.3.6 Множество гексад группы А

Приведем данное множество гексад к стандартному виду (рис. 3.3.7).

27/5	11/51	12/38	42/2	
72/4	44	24/39	21	3/1 В 1 и 2 квадрантах по 2 гексады
50/35	33/56	35/49	65/37	0/2
05/34	66/57	56/48	53/36	2/0

Рис. 3.3.7 Подгруппа гексад группы А

На рис. 3.3.8 приведена группа обыкновенных гексад квадрата №1-№2 (называемая группа А) и колодец лицевых обыкновенных гексад для данных квадратов.

21	24	44	72	33/56	72/4	21/3		
42	12	11	27	35/49		24/39	5/3	3/1 2/2
53	56	66	05	65/37	50/35	44/50		
65	35	33	50					

Рис. 3.3.8 Группа А и колодец лицевых гексад группы А

Лицевые гексады группы А внутренних гексад отмечены желтым цветом на категорийной матрице на рис. 3.3.5. Из данных групп лицевых гексад (помеченных цветом) можно выбрать восемь основных лицевых гексад, цифры которых помечены красным цветом.

Объединенная группа основных лицевых гексад для данных групп гексад будет иметь следующий вид, представленный на рис. 3.3.9.

33	70	41
35		25

65 50 14

Рис. 3.3.9 Объединенная группа основных лицевых гексад

Количество нечетных и четных гексад в данной группе гексад составляет 5/3 (3/1 и 2/2).

Не тривиальной задачей является следующая задача выбора в группах гексад основной лицевой гексады с правой штриховой статусной триадой А7. Так как группа периферийных гексад обладает особым свойством смешения одностатусных и смешанных гексад, то поэтому в качестве штриховой оппозиционной группы гексад к группе особых гексад была выбрана именно данная группа.

Для образования подгруппы периферийных ян гексад можно использовать две смешанные и две одностатусные гексады 71(47), 02(20), 74(17) и либо 67(73), либо 37(76). Пары образуются в соответствии с триграммами на схеме Вэнь-вана (1 - 4) и (2 – 7). Таким образом, в колодце гексад четыре гексады должны иметь смешанный характер, а четыре других – одностатусный. В зависимости от выбранного варианта четверка основных лицевых гексад буде располагаться парами в 1 и 3 квадрантах или в 1 и 4 квадрантах.

На рис. 3.3.10 приведена группа периферийных гексад и колодец лицевых периферийных гексад.

74	20	71	76	03/19	37/43	17/32		
17	02	47	37	57/12		02/7	5/3	2/2 2/2
06	57	03	04	06/44	04/15	47/24		
30	75	60	10					

Рис. 3.3.10 Группа периферийных и колодец лицевых периферийных гексад

Таким образом, можно представить основные лицевые и основные штриховые оппозиционные гексады ян группы гексад (рис. 3.3.11).

37^1 4^17 02^1 1^17

70 41 25 14

Рис. 3.3.11 Ян группы основных лицевых гексад

Далее отметим лицевые периферийные гексады на категорийной матрице (рис. 3.3.12).

07/11	67/9	57/12	37/43	47/24	27/5	17/32	77/1
01/22	61/40	51/21	31/17	41/27	21/3	11/51	71/25
02/7	62/59	52/62	32/47	42/2	22/29	12/38	72/4
04/15	64/53	54/54	34/31	44/50	24/39	14/60	74/33
03/19	63/61	53/36	33/56	43/41	23/58	13/52	73/8
05/34	65/37	55/28	35/49	45/20	25/63	15/55	75/13
06/44	66/57	56/48	36/26	46/16	26/46	16/30	76/42
00/0	60/18	50/35	30/45	40/23	20/6	10/14	70/10

Рис. 3.3.12 Схема лицевых периферийных и группы В гексад

В следующей группе гексад (группа В) ключом является гексада 51, т.к. она имеет особый номер 21. Вторым ключом является то, что статусная триада 0 должна располагаться в левой триаде лицевой гексады, а статусная 7 – в правой. Для данной подгруппы гексад необходимо подобрать подгруппу инь дополнительных гексад из другой группы лицевых гексад. В качестве такой группы может выступить группа гексад, у которой инь гексады должны состоять из разнополярных триад (инь и ян), а дополнительная гексада для гексады 37 должна содержать триаду 0 в левом разряде гексады 0А. Для этой цели подходит тройка пар гексад 51(45), 64(13), 32(26), а само множество гексад группы В представлено на рис. 3.3.13.

73	54	23	31	
67	15	62	46	
01/22	26/46	51/21	13/52	1/3
40	32	45	64	

Рис. 3.3.13 Группа В гексад

В этой связи гексады группы В и колодец лицевых гексад группы В в стандартном виде представлены на рис. 3.3.14.

31	23	54	73	13/52	67/9	15/55		
46	62	15	67	51/21		62/59	4/4	1/3 3/1
13	51	26	01	26/46	01/22	46/20		

64 45 32 40

Рис.3.3.14 Группа В и колодец лицевых гексад группы В

Лицевые гексады группы В отмечены цветом на категорийной матрице на рис. 3.3.12.

Таким образом, основные лицевые гексады для данных двух совокупностей гексад можно представить следующим образом (рис. 3.3.15).

13 37 17

51 02 3/5 1/3 2/2

26 01 47

Рис. 3.3.15 Колодец основных лицевых гексад

Далее необходимо объединить основные лицевые гексады. Это можно сделать путем разрыва колодцев и объединения в общий колодец для получения кругового расположения основных лицевых гексад (рис.3.3.16), либо путем их расположения в статусной матрице (рис. 3.3.19).

26 01 70 41 25

51 14

13 47

33 02

35 65 50 37 17

Рис. 3.3.16 Колодец основных лицевых гексад

Модифицируем матрицу на рис. 3.2.17 с учетом штрих-функции (рис. 3.3.17).

$0 \quad 2^1 \quad 5^1 \quad 7$

$7^1 \quad 5 \quad 2 \quad 0^1$

$6 \quad 4^1 \quad 3^1 \quad 1$

$1^1 \quad 3 \quad 4 \quad 6^1$

Рис. 3.2.17 Модифицированная статусная матрица

Разместим в данной матрице значения основных лицевых гексад (рис. 3.3.19).

50 02 51 70

37 35 25 01

26 14 33 17

41 13 47 65

Рис. 3.3.19 Статусная матрица основных лицевых гексад

Можно заметить, что данный магический квадрат по диагоналям имеет статусные триады в виде последовательности триграмм Вэнь-вана. Основные лицевые гексады можно разместить в такой магический квадрат, при этом можно обратить внимание, что он имеет шахматную раскраску, если его повернуть на 90 градусов, т. к. в правом верхнем углу находится белая ян гексада 70, а все остальные белые клетки заполнены ян гексадами.

В следующей категорийной матрице (рис. 3.3.20) помечены все основные лицевые гексады, которые разделены на ян и инь совокупности, где ян гексады помечены красными триадами.

07/11	67/9	57/12	37/43	47/24	27/5	17/32	77/1
01/22	61/40	51/21	31/17	41/27	21/3	11/51	71/25
02/7	62/59	52/62	32/47	42/2	22/29	12/38	72/4
04/15	64/53	54/54	34/31	44/50	24/39	14/60	74/33
03/19	63/61	53/36	33/56	43/41	23/58	13/52	73/8
05/34	65/37	55/28	35/49	45/20	25/63	15/55	75/13
06/44	66/57	56/48	36/26	46/16	26/46	16/30	76/42
00/0	60/18	50/35	30/45	40/23	20/6	10/14	70/10

Рис. 3.3.20 Категорийная итоговая матрица

Из рис. 3.3.20 видно, что основные лицевые гексады равномерно расположились по квадрантам по 4 шт. в каждом квадранте. В данной матрице, несомненно, верхняя и правая помеченная группа гексад имеет ян статус, а нижняя помеченная группа гексад - инь статус. Гексады двух других квадрантов могут иметь различный статус.

Количество нечетных и четных номеров гексад в квадрантах матрицы не симметрично, в частности их отношения приведены на рис. 3.3.21.

11/5 9/7

7/9 5/11

Рис. 3.3.21 Отношения номеров гексад

Среди основных лицевых периферийных гексад имеется 7 шт., количество которых определено заранее, т.к. четыре периферийные гексады автоматически должны входить в основные лицевые, а остальные три должны входить в другие три группы гексад. Оставшиеся 9 основных лицевых гексад распределились по квадратам по три штуки в нижних квадратах и по одной штуке в левом верхнем и две штуке в правом верхнем квадрате. Ян основные лицевые гексады помечены красным цифрами триад.

Соотношение нечетных и четных номеров основных лицевых гексад приведено на рис. 3.3.22.

3/1 1/3

3/1 1/3

Рис. 3.3.22

Далее пометим все лицевые гексады в категорийной матрице и в них раскрасим ян и инь гексады (рис. 3.3.23). Ян гексады имеют красные цифры.

07/11	67/9	57/12	37/43	47/24	27/5	17/32	77/1
01/22	61/40	51/21	31/17	41/27	21/3	11/51	71/25
02/7	62/59	52/62	32/47	42/2	22/29	12/38	72/4
04/15	64/53	54/54	34/31	44/50	24/39	14/60	74/33
03/19	63/61	53/36	33/56	43/41	23/58	13/52	73/8
05/34	65/37	55/28	35/49	45/20	25/63	15/55	75/13
06/44	66/57	56/48	36/26	46/16	26/46	16/30	76/42
00/0	60/18	50/35	30/45	40/23	20/6	10/14	70/10

Рис. 3.3.23 Распределение ян и инь гексад на категорийной матрице

Из данного рисунка видно, что периферийные лицевые ян и инь гексады расположились симметрично 7/7, при этом в каждой совокупности есть по одной противоположной по статусу гексаде. Также симметрично расположились ян и инь лицевые гексады в 1 и 2 квадратах. Соотношение лицевых внутренних ян и инь гексад в квадратах 3 и 4 определяется как 1/3 и 3/2.

Далее рассмотрим структуру последовательности гексаграмм Книги Перемен путем определения частот появления некоторых их свойств.

Распределение лицевых гексад в последовательности Вэнь-вана

Интерес представляет распределение лицевых гексад по их номерам, которое приведено в нижеследующей таблице на рис. 54 по четырем парам статусных направлений линейной последовательности гексад по Вэнь-вану. На каждой линии направлений отмечены четыре ян и четыре инь гексады. Если в качестве лицевой гексады выступает гексада с нечетным номером, то она помечена косой чертой.

Восемь особых гексад расположены на первом направлении. На втором направлении распределены дополнительные к лицевым особым гексадам. На третьем и четвертом направлениях разместились периферийные лицевые гексады и дополнительные к ним лицевые гексады.

Общее количество основных лицевых гексад равно 16 и, естественно, количество лицевых оппозиционных гексад равно 16.

Таблица распределения статусов гексад

0103050709111315171921232527293133353739414345474951535557596163

00/ 70/ 4155/34 61/ 14/25

2172/ 506524 3544/ 33/

02 57/04 03 47/ 17/ 3706/

67 46/ 5101/ 26/ 13/15 62

Рис. 3.3.24 Распределение лицевых гексад

Из рис. 3.3.24 видно, что особые гексады имеют соотношения нечетных/четных номеров лицевых гексад - 3/5, основных лицевых гексад – 2/2, основных лицевых гексад в первой части/во второй части – 2/2. Дополнительные к лицевым особым гексадам имеют соотношения нечетных/четных номеров лицевых гексад – 5/3, нечетных/четных основных лицевых гексад – 3/1, основных лицевых гексад в первой части/во второй части – 0/4.

Периферийные лицевые гексады имеют соотношения нечетных/четных номеров лицевых гексад – 4/4, нечетных/четных основных лицевых гексад – 2/2, основных лицевых гексад в первой части/во второй части – 2/2.

Дополнительные к лицевым периферийным гексадам имеют соотношения нечетных/четных номеров лицевых гексад – 4/4, нечетных/четных основных лицевых гексад – 1/3, основных лицевых гексад в первой части/во второй части – 2/2.

Если исходить из того, что удалось построить систему гексаграмм по Вэнь-вану и определить триграммные статусы гексаграмм с привязкой их к номерам гексаграмм по Вэнь-вану, то тогда можно на основе данной системы, базирующейся на категорийном подходе, попытаться дешифровать алгоритм гексаграмм по Вэнь-вану.

Отметим, что, наверное, возможен вариант совокупности лицевых гексад, который будет удовлетворять вышеуказанным критериям, и при этом иметь симметричную структуру расположения по квадрантам, в частности по 8 шт. в каждом. Также возможно наличие в порядке гексаграмм Вэнь-вана шифр-ловушки.

О возможном искажении номера гексаграммы

Мне и раньше приходило в голову, что последовательность гексаграмм по Вэнь-вану могла иметь ловушку для дешифрования или случайную ошибку при переписывании. Возникал вопрос – какая гексаграмма, вернее ее номер (пара номеров), могла быть подвергнута умышленному искажению? Хотя гексаграммы не имели писаных номеров, каждая из них шла под номером в последовательности Вэнь-вана. Большой объем конструктивного перебора вариантов при поиске гармоничного сочетания гексад привел к тому, что кандидатом на такую пару гексаграмм стала 07(70).

Это связано с тем, что сначала гексаграммы рисовались на пальмовых или бамбуковых пластинках, поэтому вполне возможно, что они рисовались парами, а симметричная гексада 07(70) легко могла случайно перевернуться

или специально была перевернута. При этом посвященный человек при гадании на гексаграммах легко учитывал данную систематическую ошибку.

Что же может быть под №11 – гексаграмма Тай (07) «Расцвет» – малое отходит, великое приходит или гексаграмма Пи (70) «Упадок» – великое отходит, малое приходит? Если исходить из наличия систематической ошибки, то гексаграмма 70 должна иметь нечетный номер.

Учитывая, что алгоритм гексаграмм Вэнь-вана заканчивается четным номером 62, то логично предположить, что он должен начинаться с нечетного номера, а сама гексаграмма должна характеризовать начало, которое всегда начинается с малого.

Литература

3.1 Щуцкий Ю. К. Китайская классическая «Книга Перемен». – М.: Восточная литература, 1977. – 606 с.

3.2 Кобзев А. И. Учение о символах и числах в китайской классической философии. – М.: Восточная литература, 1994. – 432 с.

3.3 Еремеев В. Е. Символы и числа «Книги перемен». – М.: Ладомир, 2005. – 600 с.

3.4 Бурдонов И. Б. Загадка Вэнь-вана остается неразгаданной // www.eremeev.by.ru.

3.5 Нестеров А. В. О соотношении порядка триграмм по Фуси и Вэнь-вану // new.hse.ru/C5/nesterov-a-v/default.aspx.

3.6 Нестеров А. В. Магические квадраты и Книга Перемен // new.hse.ru/C5/**nesterov**-a-v/default.aspx

3.7 Нестеров А. В. Парадоксальная логика Каббалы или тайна Дерева Жизни // pravo.hse.ru/68223/publications/3509564.html

3.8 Нестеров А. В. Алгоритм триграмм по Фуси, Вэнь-вану и из местечка Мавандуй // www.hse.ru (раздел преподаватели).

3.9 Масленников В. Теория перемен. – М.: Глобус, 2000. – 253 с.

3.10 И цзи – Чжоу И. Перемены – Циклические перемены./ Перев. с кит. Б. Б. Виногродского. – М.: Северный ковш, 1999. – 528 с.

3.11 Ван Ян, Дж. Сандифер Аутентичный И-цзин. – К.: София, 2005. – 272 с.

Так как значения гексаграмм не имеют прямой связи с номерами гексаграмм, то можно высказать гипотезу, что положение гексаграммы в порядке Вэнь-вана зависит от положения номера гексаграммы в некоторой системе, например, в магическом квадрате.

Таким образом, если расположить гексаграммы в некотором квадрате или другой фигуре, которые обладают магическими свойствами (суммы значений номеров или самих гексаграмм по горизонталям, вертикалям и диагоналям равны магическому числу), то последовательность номеров элементов такой магической фигуры могут объяснить порядок гексаграмм по Вэнь-вану.

4.1 Китайские магические квадраты

Рассмотрим китайские и иные магические квадраты и фигуры, а также возможность их использования для наших целей. Легендарная история гласит, что китайский первопредок Фуси (рис. 4.1.1) увидел схему Ло шу на панцире огромной черепахи, появившейся из реки Ло (рис. 4.1.2), а чертеж Хе ту - на боку дракона-лошади, появившегося из реки Хуанхэ (рис. 4.1.3).

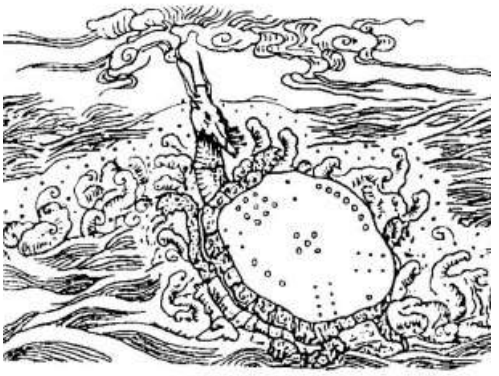


Рис.4.1.1 Фуси Рис.4.1.2 Схема Ло шу Рис.4.1.3 Схема Хе ту на лошади

Ученые датируют эти знаки 4 – 3 в. до н.э. на основании найденного панциря черепахи (рис. 4.1.4).

Рис.4.1.4 Панцирь черепахи с гадальными символами

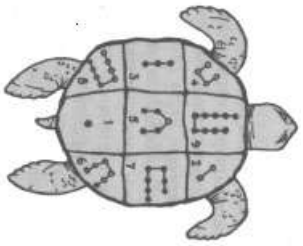


Рис.4.1.5 Схема Ло шу на панцире черепахи

Однако по косвенным свидетельствам считается, что магический квадрат Ло шу появился примерно в 2200 г. до н.э. Это говорит о том, что он является самым древним среди магических квадратов. Существует несколько видов изображения Ло шу (рис. 4.1.5).

Кроме китайского магического квадрата (Ло шу) известно несколько магических квадратов третьего порядка: 1) Пифагора, 2) Мандала, 3) Парацельса, 4) Зороастра, 5) центральный.

1)	1	4	7	2)	1	2	3	3)	2	9	4	4)	4	3	8	5)	4	8	7
	2	5	8		4	5	6		7	5	3		9	5	1		3	9	6
	3	6	9		7	8	9		6	1	8		2	7	6		2	1	5

Рис.4.1.6 Пифагор

Рис.4.1.7 Парацельс

Рис.4.1.8 Зороастр

Квадрат Парацельса называется в честь швейцарского врача и химика Т. Парацельса (16 век). Квадрат Зороастра назван в честь пророка и реформатора

древнеиранской религии (6 в. до н.э.) Зороастра (Заратустра). Обычно под термином мандала понимают буддийский графический символ, в том числе в виде цветка лотоса. Нам показалась интересной мандала в виде трехдольного символа Тай цзи (рис.4.1.9).

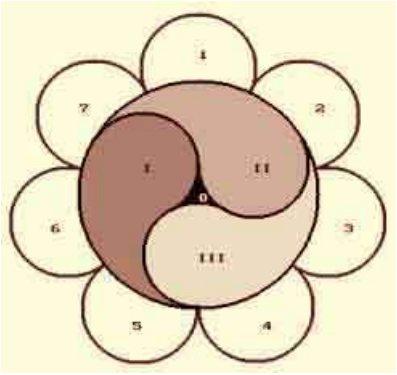


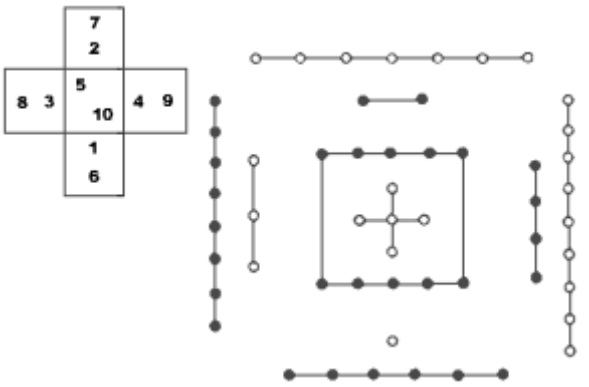
Рис.4.1.9 Мандала Рис.4.1.10 Птица «Феникс»

Нетрудно заметить, что квадрат Пифагора и Мандала представляют собой трансформированные квадраты и связанные с китайским квадратом, а квадраты Парацельса и Зороастра являются трансформацией квадрата Ло шу. При этом в квадрате Пифагора для алгоритма «Феникса» сохраняется магическое свойство - суммы трех элементов равны 15 (6+7+2, 1+5+9, 8+3+4). Алгоритмом «Феникса» называется алгоритм обхода чисел в магическом квадрате 3 на 3 по имени мифической птицы Феникс, которая используется в китайской мифологии (рис.4.1.10).

Будем рассматривать Ло шу как квадрат с начальным элементом 0, т. к. триграммы в двоичном виде также имеют значение 000. Тогда магическое число будет равно 12.

4	9	2	3	8	1
3	5	7	2	4	6
8	1	6	7	0	5

Многие авторы отмечают связь квадрата Ло шу с крестом Хе ту. Действительно, схема магического креста Хе ту (рис. 4.1.11) может быть превращена в схему Ло шу путем двух операций (рис. 4.1.12).



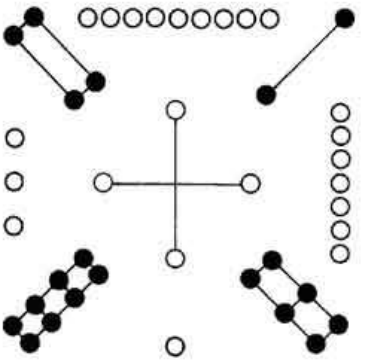


Рис.4.1.11 Схема Хе ту Рис.4.1.12 Схема Ло шу

Если в Ло шу «прямой крест» содержит нечетные цифры, а «косой крест» - четные цифры, которые расположены прямо противоположно своим дополнениям до константы, равной десяти, то в кресте Хе ту дополнительные к нечетным цифрам четные цифры располагаются ортогонально. Поэтому первая операция по переходу состоит из ортогональной смены пар 2-7 на 4-9. Вторая операция заключается в сдвиге четных цифр на 45 градусов против часовой стрелки (рис.4.1.13).

		7				9			4	9	2
		2				4					
8	3	5/10	4	9	8	3	5/10	2 7	3	5	7
		1					1				
		6					6		8	1	6

Рис. 4.1.13 Трансформация Хе ту в Ло шу

4.2 Магические квадраты четвертого и восьмого порядка

Кроме магических квадратов третьего порядка древние люди знали и магические квадраты четвертого порядка. Изображение первого магического квадрата четвертого порядка было обнаружено в Каджурахо (Индия) и датируется 11 веком (рис. 4.2.1).

07 12 01 14

02 13 08 11

16 03 10 05

09 06 15 04

Рис. 4.2.1 Магический квадрат из Каджурахо

Этот квадрат относится к дьявольским квадратам, у которых магическое число образуется не только по главным диагоналям, но и по диагоналям параллельным им.

В Европе магический квадрат впервые был изображен А. Дюрером (рис. 4.2.2) на гравюре Меланхолия в 1514 г. (рис. 4.2.3).

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Рис. 4.2.2 А. Дюрер «Меланхолия» Рис.4.2.3 Магический квадрат Дюрера

Теперь перейдем к квадратам, построенным на основе триграмм по Вэнь-вану. Триады по Вэнь-вану делятся на ян-триады (1, 4, 2, 7) и инь-триады (6, 3, 5, 0).

На основе триграмм по Вэнь-вану можно построить магические квадраты, состоящие только из ян-триграмм или из ян и инь триграмм

4 2 1 7 5 7 0 2 3 0 4 7

7 1 2 4 2 0 7 5 6 5 1 2

2 4 7 1 3 1 6 4 5 6 2 1

1 7 4 2 4 6 1 3 0 3 7 4,

магическая сумма значений, которых равна 14. Особенностью последних квадратов является то, что во втором квадрате ян и инь значения расположены в шахматном порядке, а в третьем квадрате ян-значения размещаются в правой части квадрата, а инь-значения – в левой части.

Кроме того, можно построить магический квадрат натуральных чисел с нулевым значением

13 07 00 10

02 08 15 05

11 01 06 12

04 14 09 03.

Особенностью данного магического квадрата является то, что он является «дьявольским», т.е. его магическая сумма образуется не только по горизонталям, вертикалям и диагоналям, но и по ломанным диагоналям, например, сумма элементов 02, 07, 12, 09 равна 30.

Так как гексады состоят из двух триад, то для обозначения значений ячеек нельзя использовать двоичное четырехразрядное обозначение и шестнадцатеричную систему. В этой связи ниже представлен магический квадрат для основных гексад.

75 55 01 12

00 27 37 51

34 71 42 26

74 61 13 11

Если исходить из того, что основные гексады должны иметь ян и инь статусы, то тогда можно построить шахматный магический квадрат для основных гексад. Будем считать, что белое поле шахматного поля должно соответствовать ян-полю (подчеркнутое значение в правой триаде гексады).

55 75 01 12

27 00 37 51

34 71 26 42

74 61 11 13

Кроме того, необходимо отметить, что в европейских магических квадратах значение ячейки совпадает с ее номером в списке, а в китайском магическом квадрате это правило не действует, а также значение ячейки (знакоместо или само значение в ячейке) может иметь статус инь или ян. Если

знакоместо имеет статус, то тогда квадрат имеет вид шахматного (цветного) поля. Если значение знака в знакоместе имеет статус, то тогда квадрат имеет обычный (одноцветный) вид.

В Китае магические квадраты были зафиксированы на изображениях датируемых 13 в. (рис. 4.2.4).

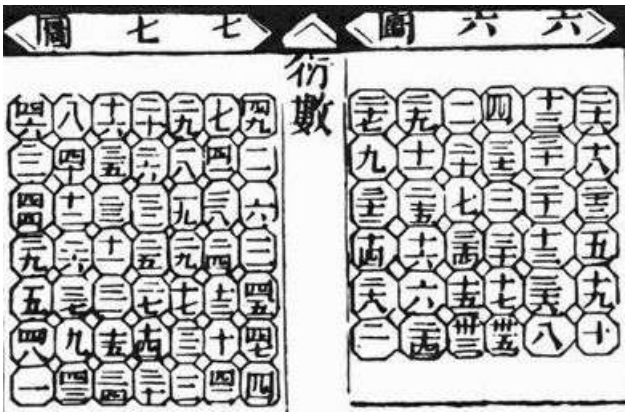


Рис. 4.2.4 Китайские магические квадраты Ян Хуэй

Магические квадраты восьмого порядка

Магический квадрат четвертого порядка является только промежуточным квадратом к магическому квадрату восьмого порядка, который содержит нужное нам количество элементов, равное 64.

На основе магического квадрата 4 на 4 можно получить магический квадрат восьмого порядка, который содержит 64 элемента. Известно огромное количество таких квадратов [4.1].

В [4.3, с. 110] со ссылкой на книгу Х. Эргуэльеса «Фактор майя» приводится информация по использованию магического квадрата Франклина (рис. 4.2.5) для целей исследования порядка гексаграмм по Вэнь-вану.

260	260	260	260	260	260	260	260	=292
16	50	9	55	11	53	14	52	=260
1	63	8	58	6	60	3	61	=260
64	2	57	7	59	5	62	4	=260
49	15	56	10	54	12	51	13	=260
48	18	41	23	43	21	46	20	=260
33	31	40	26	38	28	35	29	=260
32	34	25	39	27	37	30	36	=260
17	47	24	42	22	44	19	45	=260
								=228

Рис.4.2.5 Квадрат Франклина

MERCURY 1 TO 8

8	58	59	5	4	62	63	1
49	15	14	52	53	11	10	56
41	23	22	44	45	19	18	48
32	34	35	29	28	38	39	25
40	26	27	37	36	30	31	33
17	47	46	20	21	43	42	24
9	55	54	12	13	51	50	16
64	2	3	61	60	6	7	57

The flow of the first eight numbers (1 to 8) of the magic square of Mercury. *Drawing by Richard Elen*

Рис.4.2.6 Квадрат Меркурия

Квадрат Франклина хотя и является только квазимагическим, но обладает обобщенными свойствами, т.е. его можно разделить на четыре магических квадрата, а также разрезать пополам и склеить в прямоугольник. Однако данный квадрат не обладает способностью к описанию последовательности гексаграмм Вэнь-вана [4.3]. Поэтому из огромной совокупности магических квадратов 8 на 8 был рассмотрен самый известный магический квадрат Меркурия (рис. 4.2.6), у которого начальный элемент представлен 0. Однако и эта модель не дала окончательного результата для порядка Вэнь-вана.

Если исходить из того, что все гексаграммы поделены на две группы (текущие и оппозиционные), то возникает идея использовать «шахматные» магические квадраты. На место первого варианта такого квадрата напрашивается матрица в виде шахматной доски, где нечетные гексаграммы размещаются на светлых ян-клетках, а четные гексаграммы на темных инь-клетках. Можно даже найти такие магические квадраты [4.8]. В соответствии с Г. Рабинковым шахматно-магическим квадратом называется такое расположение целых чисел от 1 до 32 (без пропусков и повторений) в клетках одного цвета шахматной доски, что суммы четырех чисел во всех восьми рядах и восьми колонках этого квадрата равны одному и тому же числу M, называемому магическим (рис.4.2.7).

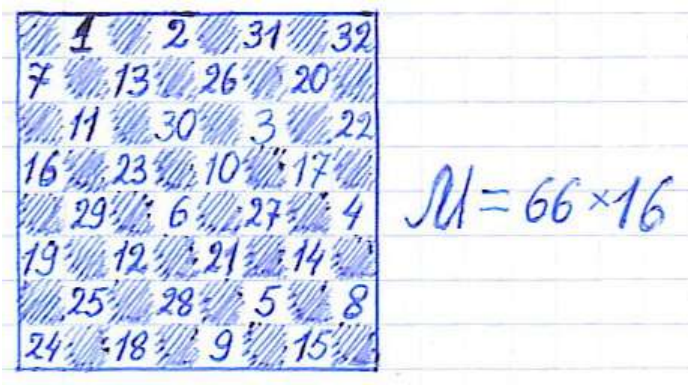


Рис. 4.2.7 Шахматный магический квадрат

Однако, как будет показано далее, статус гексаграммы (ян или инь) строго не привязан к нечетности или четности гексаграмм. Справедливости ради надо привести еще два квадрата, при построении которых используются шахматные идеи. Это квадраты Эйлера [4.4] и Йениша. Квадрат Эйлера, полученный с помощью хода шахматного коня, представлен на рис. 4.2.8. Однако его диагонали не удовлетворяют требованиям магической суммы.

Квадрат Йениша (Карла Яниша известного шахматиста 18 века) взят из www.telesmi.narod.ru (рис.4.2.9). Из всего множества алгоритмов обхождения конем шахматного поля только этот один удовлетворяет условию полумагического квадрата

1	48	31	50	33	16	63	18
30	51	46	3	62	19	14	35
47	2	49	32	15	34	17	64
52	29	4	45	20	61	36	13
5	44	25	56	9	40	21	60
28	53	8	41	24	57	12	37
43	6	55	26	39	10	59	22
54	27	42	7	58	23	38	11

Рис. 4.2.8 Квадрат Эйлера

50	11	24	63	14	37	26	35
23	62	51	12	25	34	15	38
10	49	64	21	40	13	36	27
61	22	9	52	33	28	39	16
48	7	60	1	20	41	54	29
59	4	45	8	53	32	17	42
6	47	2	57	44	19	30	55
3	58	5	46	31	56	43	18

Рис. 4.2.9 Квадрат Йениша

Существует большое количество видов магических квадратов 8 на 8. В Википедии [4.4] можно найти несколько ссылок на ресурсы по магическим

квадратам. На наш взгляд, наиболее полное исследование магических квадратов 8 на 8 приведено в [4.1].

В соответствии с [4.1] квадрат признаётся магическим при условии, что сумма чисел в его строках, столбцах и диагоналях постоянна и равна для квадрата 8 порядка 260. Однако, кроме этих классических свойств, магический квадрат может обладать и другими, делающими его ещё более гармоничной числовой структурой. Известны квадраты, у которых составляющие его четверти — меньшие квадраты 4×4, также, являются магическими, с постоянной суммой чисел в строках, столбцах и диагоналях равной 130. В более редких случаях из таких квадратов (4×4) можно сложить магический куб 4×4×4. Ещё реже такой куб оказывается совершенным магическим кубом.

Обычно магические квадраты составляют для чисел натурального ряда, начинающегося с 1. Поэтому воспроизведем магический квадрат №7 из [4.1, №140], который, по мнению автора, считается самым красивым. На наш взгляд, квадрат на рис. 4.2.9 также интересен, т.к. последовательные пары чисел размещаются рядом.

1	48	24	57	56	25	33	16
58	23	47	2	15	34	26	55
63	18	42	7	10	39	31	50
8	41	17	64	49	32	40	9
11	38	30	51	62	19	43	6
52	29	37	12	5	44	20	61
53	28	36	13	4	45	21	60
14	35	27	54	59	22	46	3

Рис.4.2.10 Квадрат Пирогова

1	2	62	61	60	59	7	8
9	10	54	53	52	51	15	16
48	47	19	20	21	22	42	41
40	39	27	28	29	30	34	33
32	31	35	36	37	38	26	25
24	23	43	44	45	46	18	17
49	50	14	13	12	11	55	56
57	58	6	5	4	3	63	64

Рис.4.2.11 Квадрат Пирогова

Кроме того, здесь же рассмотрим магический квадрат девятого порядка (рис.4.2.12) для тетраграмм по Тай Сюань цзин, который размещен на сайте Н. Макаровой klassikpoez.narod.ru [4.9].

1	34	44	80	23	6	42	66	73
20	29	65	72	27	36	31	67	22
50	33	57	12	19	52	61	71	14
54	78	58	13	37	47	56	8	18
43	79	7	5	41	77	75	3	39
64	74	26	35	45	69	24	4	28
68	11	21	30	63	70	25	49	32
60	15	51	46	55	10	17	53	62
9	16	40	76	59	2	38	48	81

Рис. 4.2.12 Квадрат девятого порядка

В [6] приводится интересная информация об английских математиках К. Оллереншоу и Д. Бри, которые разработали общий метод построения магических квадратов для любого четного и нечетного кратного четырем порядка (на рис.4.2.13 приведен один из квадратов, построенных Оллереншоу).

0	62	2	60	11	53	9	55
15	49	13	51	4	58	6	56
16	46	18	44	27	37	25	39
31	33	29	35	20	42	22	40
52	10	54	8	63	1	61	3
59	5	57	7	48	14	50	12
36	26	38	24	47	17	45	19
43	21	41	23	32	30	34	28

Рис.4.2.12 Квадрат Оллереншоу

4.3 Тороидальные модели квадратов

Принято считать, что магический квадрат может быть преобразован в тор. При этом магический квадрат должен быть «дьявольским», т.е. суммы элементов квадрата должны быть постоянными по горизонтали, вертикали и диагоналям, в том числе ломанным. В частности, в [4.5] отмечается, что уникальной особенностью тороида/тора, является так называемый

«дьявольский» (магический) квадрат четвертого порядка (рис.4.3.1), в который вписаны числа n от 1 до 16 (часть натурального ряда) в определенном порядке.

При проведении над ним различных преобразований, таких как поворот, отражение, перестановка строк вниз и наоборот и т.п. – всего 384 варианта, дают одинаковые суммы сложения четырех клеток, расположенных вдоль меридиана, параллели или по диагонали, а именно по 34:

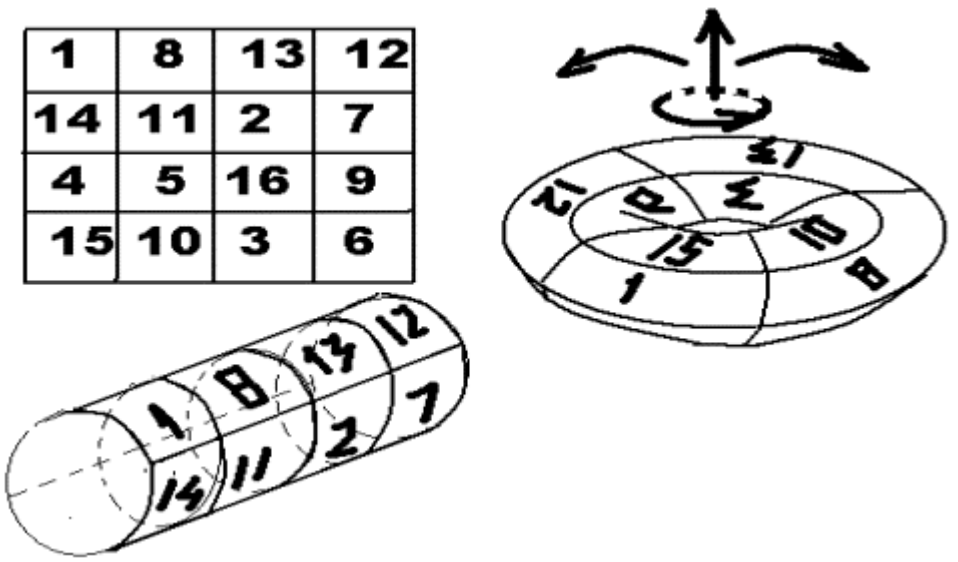


Рис.4.3.1 Трансформация магического квадрата в тор

На наш взгляд, магический квадрат может быть использован как развертка тороида, если это делать корректно. В данном примере фактически получается не магический квадрат, а магический прямоугольник, т.к. половину квадрата необходимо отрезать и приклеить сбоку. Действительно в указанном рисунке ячейки с цифрами приходится растягивать по длине, а это значит, что данный магический квадрат является условным для развертки тороида.

В простейшем случае тороид (рис. 4.3.2) имеет внешний диаметр D равный сумме двух внутренних диаметров D = 2d, поэтому количество ячеек в развертке тороида по горизонтали должно быть в два раза больше, чем по вертикали.

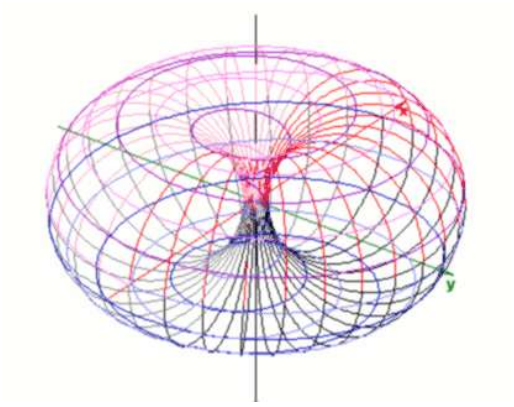


Рис.4.3.2 Тороид

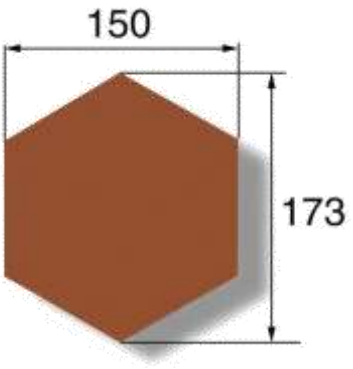


Рис.4.3.3 Сотовая ячейка

Так как мы используем категорийный подход, базирующийся на трех категориях и шести измерениях, то поэтому в качестве магической модели будем применять шестимерный трехгранный тороид, поэтому форма ячеек матрицы имеет значение, в частности она должна быть в виде соты (иметь шесть сторон) – рис. 4.3.3. В этой связи, сотовая развертка тороида может иметь следующий вид (рис. 4.3.4).

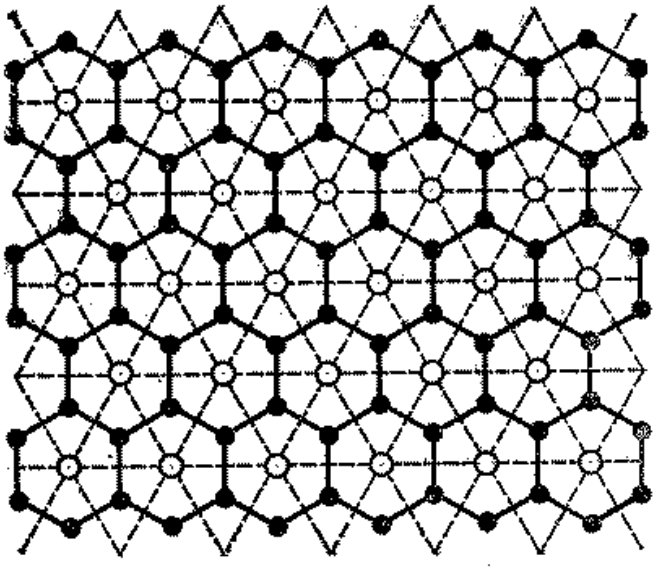


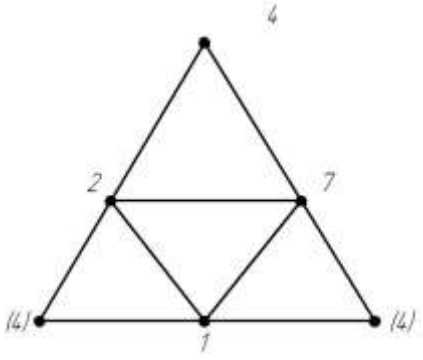
Рис. 4.3.4 Сотовая развертка

При использовании магического сотового квадрата 8 на 8 (рис.4.3.5) для построения развертки тороида необходимо разрезать квадрат пополам по

горизонтали и склеить две полученные половинки в длину. Затем склеить цилиндр и склеить его концы.

Рис. 4.3.5 Сотовый квадрат 8 порядка

В простейшем случае для получения объема в торе достаточно трех граней, поэтому в магическом торе элементарной дискретной фигурой является тетраэдр, содержащий четыре элемента-узла. Создание разверток объемных фигур накладывает определенные требования. В частности развертка тетраэдра содержит дополнительно два узла и два плоских треугольника (рис. 4.3.6). Для развертки не замкнутой ячейки трехгранного тора необходимы дополнительно два узла и три треугольника (рис.4.3.7).



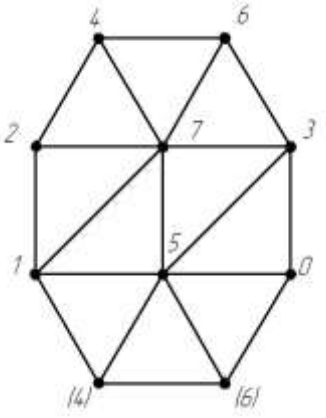


Рис.4.3.6 Развертка тетраэдра

Рис.4.3.7 Развертка элемента трехгранного тора

Таким образом, проблему Вэнь-вана (определение алгоритма гексаграмм в порядке Вэнь-вана) можно свести к задаче нахождения на шестимерной матрице 4 на 4 магического совершенного квадрата. Трансформация данной

матрицы до 64 ячеек может позволить получить магический прямоугольник 4 на 16, на основе магического квадрата 8 на 8, и который можно свернуть в магический тороид. На данном тороиде можно найти путь, который должен совпасть с порядком гексаграмм Вэнь-вана. При этом статусы гексаграмм должны совпасть с категорийными значениями ячеек магической матрицы 4 на 4, образованными из категорийных ян-значений (1, 2, 4, 7) и инь-значений (6, 5, 3, 0), т.к. они повторяются во всех частях магического квадрата 8 на 8 в силу совершенства квадрата 4 на 4.

О Мебиусе и Гамильтоне

Мы будем использовать идеи А. Мебиуса и У. Гамильтона, поэтому кратко остановимся на их достижениях. Фигура (лист) Мебиуса (рис. 4.3.8) названа в честь немецкого ученого А. Мебиуса (рис.4.3.9), который в 1840 г. сформулировал задачу односторонней поверхности и развивал данное направление в математике.

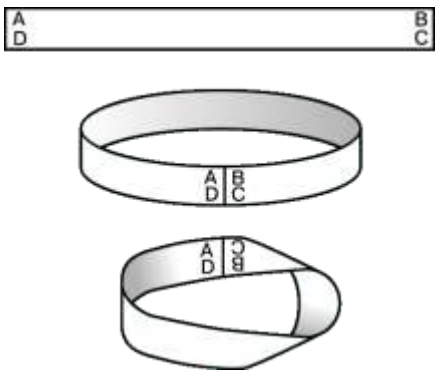


Рис.4.3.8 Лист Мебиуса Рис.4.3.9 А. Мебиус Рис.4.3.10 У. Гамильтон

Фактически алгоритм порядка триграмм Вэнь-вана представляет собой гамильтонов путь (гамильтон), который был ранее представлен на трехмерном кубе. Гамильтонов путь заключается в переходе по всем вершинам графа таким образом, что бы ни в одну из вершин не заходить более одного раза. Гамильтонов путь назван в честь ирландского математика У. Гамильтона (рис.

4.3.10), который в 1857 г. предложил игру «Путешествие по додекаэдру» (рис. 4.3.11). Додекаэдр - это многогранник, гранями которого служат 12 правильных пятиугольников (имеет 20 вершин и 30 ребер).

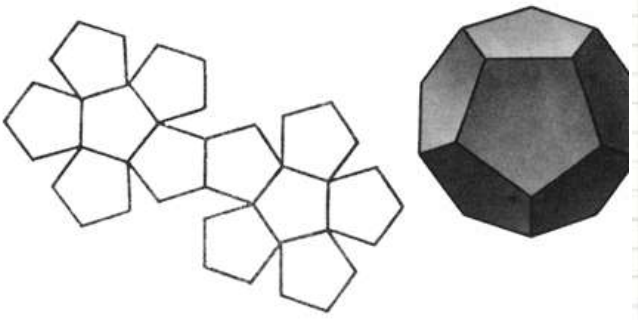


Рис. 4.3.11 Додекаэдр

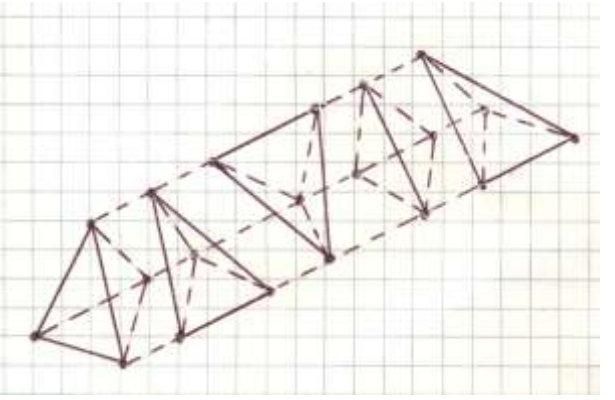


Рис.4.3.12 Пять тетраэдров

Трехгранная шестимерная модель гексаграмм

На основе идеи тороидной модели можно построить следующую трехгранную замкнутую шестимерную модель гексаграмм по Вэнь-вану.

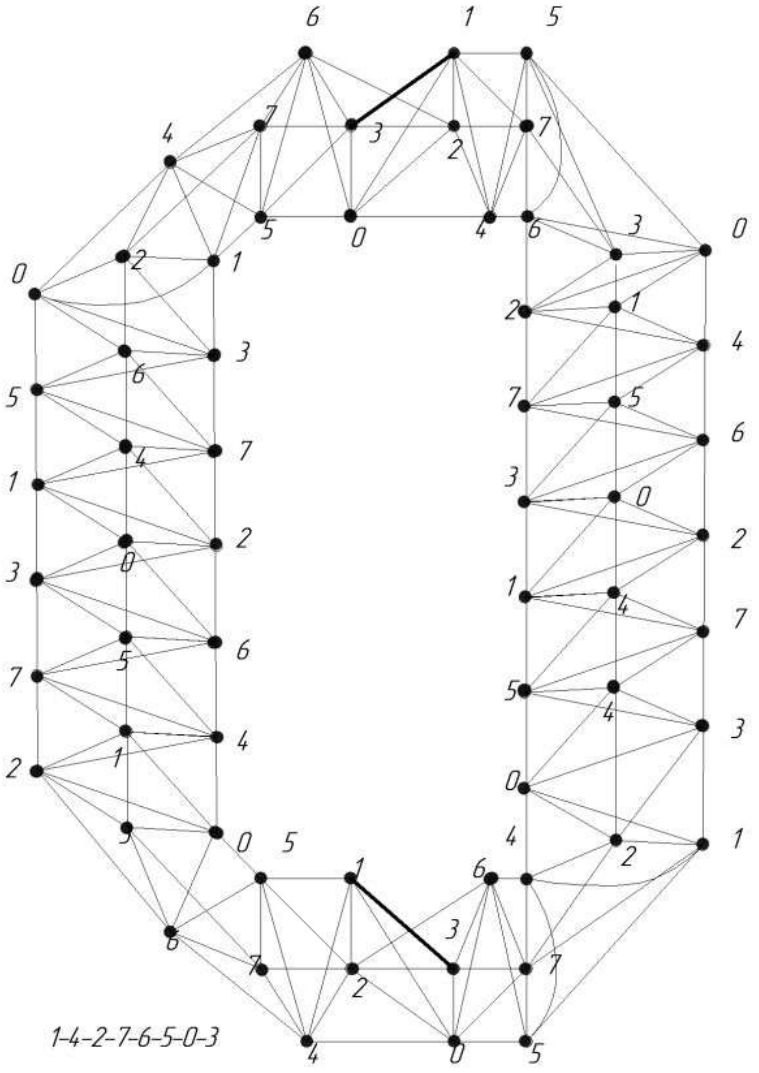


Рис.4.3.13 Шестимерная модель

Данную модель можно иллюстрировать следующей гравюрой Эшера.

Рис. 6.3.14 Гравюра М. Эшера.

Данная модель позволяет сделать вывод о наличии в основе Книги Перемен нескольких фундаментальных принципов. Принцип единого, объединяющий все элементы Мироздания, которому противостоит принцип полярности, заключающийся в дополнительности, как минимум, двух полюсов, и который выражается в категориях ян и инь. И, наконец, принцип триединства, который объединяет все три принципа на основе категории нейтральности. Исходя из принципа полярности, категория нейтральности должна содержать две категории – положительную нейтральность и отрицательную нейтральность. Исходя из принципа полярности, триединство также должно состоять из положительной и отрицательной троичности. И, наконец, полярная троичность и полярные ян и инь составляют восемь элементов совокупности триграмм.

Справедливости ради необходимо отметить, что известен еще один вариант построения гексаграмм в виде магического квадрата восьмого порядка (рис. 4.3.15), который не дал возможности объяснить порядок Вэнь-вана [4.3].

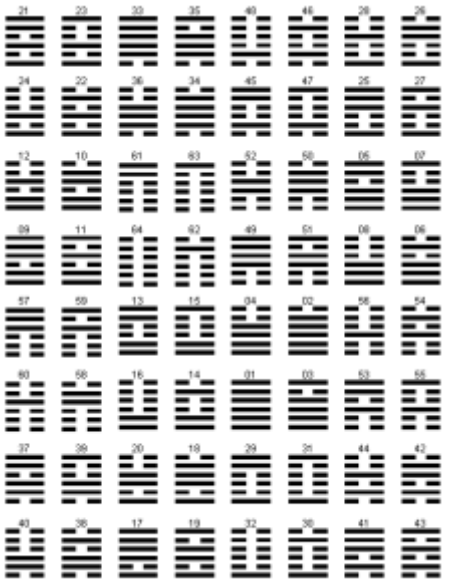


Рис. 4.3.15 Магический квадрат гексаграмм

После преобразования он будет иметь следующий вид

01	46	24	57	54	25	33	14
56	23	47	00	15	32	24	55
63	16	40	07	08	39	31	48
06	41	17	62	49	30	38	09
11	36	28	51	60	19	43	04
50	29	37	10	05	42	18	61
53	26	34	13	02	45	21	58
12	35	27	52	59	20	44	03.

Отрезав нижнюю половину квадрата и приклеив, ее справа получаем прямоугольник, который можно использовать как развертку тороида.

01	46	24	57	54	25	33	14	11	36	28	51	60	19	43	04
56	23	47	00	15	32	24	55	50	29	37	10	05	42	18	61
63	16	40	07	08	39	31	48	53	26	34	13	02	45	21	58
06	41	17	62	49	30	38	09	12	35	27	52	59	20	44	03

Если удастся показать связь магических квадратов с Книгой Перемен, то тогда датировка первых документально зафиксированных китайских магических квадратов Ян Хуэй 13 век сместится с данного времени или даты 1592 г. [Еремеев] на дату появления первых гексаграмм Вэнь-вана.

Литература

4.1 Пирогов С. 1728 магических квадратов 8 на 8 // telesmi.narod.ru

4.2 Бурдонов И. Магические квадраты, булева алгебра и «Книга Перемен» // Матер. конфер. «И цзин и современность».

4.3 Масленников В. Теория перемен. – М.: Глобус, 2000. – 253 с.

4.4 Магические квадраты // ru.vikipedia.org.

4.5 Шихирин В. Н. Перспективы развития торовых технологий // www.evg-ars.narod.ru.

4.6 Тайны «Книги перемен» и макрос с цитрусом // infocom.us.

4.7 Груздев В. Зеркало мира. – С-Пб.: 2004 (gruzdev.com).

4.8 Рабинков Г. Новые шахматно-магические квадраты // magicnum.com.

4.9 Макарова Н. Магические квадраты восьмого порядка // klassikpoez.narod.ru.

Глава 5. Гексаграммы и категорийный подход

5.1 Уместность гексаграмм и лицевые гексаграммы

В Книге Перемен используется понятие «уместности», которое выражается в правиле соотношения значения черты и значения позиции в гексаграмме. Считается, что нижняя позиция гексаграммы является нечетной и имеет ян-статус. Следующие позиции чередуются, в частности, вторая позиция считается инь-позицией. Поэтому если в ян-позиции находится ян-значение (сплошная черта) или в инь-позиции – инь-значение (прерванная черта), то такие сочетания считаются уместными.

Позиции гексаграмм объединяются в триграммы, а две триграммы в гексаграммы, поэтому можно выделить уместные (неуместные) триграммы и гексаграммы. Так как в триграмме может находиться восемь значений, то триграммы могут быть полностью уместными, частично уместными и неуместными, когда соответственно все значения позиций триграммы уместны, часть позиций уместны, а часть – неуместны, и, наконец, все позиции триграммы неуместны.

Гексаграммы состоят из двух триграмм (нижней и верхней), которые считаются внутренней и внешней, поэтому уместные значения для нижней триграммы не совпадают с уместными значениями для верхней триграммы гексаграммы. Если считать нижнюю триграмму нечетной, а верхнюю триграмму – четной, в соответствии со статусом первой позиции в данных триграммах, то позиция нижней триграммы имеет ян-статус, а верхней – инь-статус. Для того чтобы определить уместность триграмм необходимо учитывать статус значений триграмм. К ян-значениям триграмм по Вэнь-вану относятся 1, 2, 4, 7, а к инь-значениям – 6, 5, 3, 0.

В Книге Перемен полностью уместная гексаграмма (гексада) имеет вид 010101. Таким образом, полностью уместное ян-значение 010 (2) в верхней инь-триграмме показывает, что гармоничное состояние верхней триграммы заключается в сочетании уравновешенного ян-значения в инь-триграмме. Таким образом, уместность связана с согласованностью или гармоничностью (рис. 5.1.1).

Рис.5.1.1 Рисунок эпохи Тан

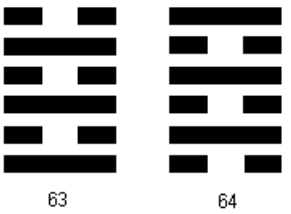


Рис.5.1.2 63 и 64 гексаграммы

Симметричная ситуация возникает в нижней ян-триграмме, когда в ней появляется уравновешенное инь-значение 101 (5). Наличие ян-значения (1, 4, 7) в инь-триграмме можно рассматривать как частично уместное, а наличие любого ян-значения в ян-триграмме – как неуместное. Аналогичное можно утверждать и для инь-триграмм. Таким образом, уместность триграммы зависит не только от статуса значения триграммы (ян или инь), но и от того, в какой триграмме расположено данное значение (верхней или нижней).

Уместность гексаграммы можно определять по уместности триграмм. Среди шестидесяти четырех гексаграмм только одна является полностью уместной (рис. 5.1.2). Это последняя нечетная гексаграмма №63 – 010101. Начальная гексаграмма №1 – 111111 имеет частично уместное ян-значение - 7 в верхней инь-триграмме и неуместное ян-значение - 7 в нижней ян-триграмме. Мы выделили данные гексаграммы для того, чтобы решить задачу «лицевых» гексаграмм.

Лицевые триграммы и гексаграммы

Шестьдесят четыре гексаграммы в порядке Вэнь-вана фактически разделены на две равные и связанные группы нечетных и четных гексаграмм. При этом четные гексаграммы можно нумеровать начиная с 2 или 0. Мы будем использовать второй подход, аналогичный нумерации триграмм. В данном случае номер триграммы совпадает с десятичным эквивалентом значения триграммы.

Нечетные гексаграммы будем считать текущими, а связанные с ними четные гексаграммы – оппозиционными. Функция оппозиционности гексаграмм позволяет сократить количество гексаграмм до 32 и рассмотрена отдельно. Кроме функции оппозиционности можно выделить функцию дополнительности, с помощью которой можно получить дополнительные гексаграммы к основным гексаграммам и сократить количество независимых гексаграмм с 32 до 16. В дополнительных гексаграммах значения триграмм дополняются до константы равной 7.

Для того чтобы реализовать данные функции необходимо знать статус гексаграммы, а также определить какая из гексаграмм (текущая или оппозиционная) является лицевой или обратной, т.е. знать какая из двух связанных гексаграмм нечетная или четная является лицевой.

В этой связи возникает вопрос. Как выбрать из двух связанных гексаграмм ту, которая будет считаться лицевой? Это можно сделать с помощью метода определения лицевых гексаграмм. Для определения «лица» гексаграммы нужно определить статус гексаграммы, что можно сделать по статусу лицевой триграммы в гексаграмме. Статус же триграммы можно определить по значению триграммы и взаимозависимости гексаграммы в связке определенных гексаграмм.

Если статус триады определяется ее значением (1, 2, 4, 7 - ян), (6, 5, 3, 0 – инь), то статус гексады определяется значением статуса лицевой триады в гексаде, т.е. триады, которая определяет функции превращения гексады в

оппозиционную и дополнительную гексады. Лицевая триада выделяется в гексаде подчеркиванием.

Ключом к определению лицевых гексаграмм являются две гексаграммы №1 и №63.

乾

Рис.5.1.3 Картинка 63-й гексаграммы Рис.5.1.4 Иероглиф и картинка 1-й гексаграммы

Если исходить из китайской традиции главенства совершенномудрого правителя, то полностью уместная гексада 25 имеет ян-значение - 2 (ян-статус, т.е. ян-значение в инь-триаде), а в паре гексад 25 (52) лицевой гексадой является [25] (52). Обозначим лицевую триаду в гексаде подчеркиванием, что и определяет статус триады по ее значению. Лицевые гексады будем помечать квадратными скобками. Однако в качестве лицевой гексады может выступить и обратная гексада, тогда значение гексады помещается в двойные скобки [()]. Лицевая гексада определяется по статусу лицевой триады и обозначает, к какому статусу (ян или инь) относится гексада.

Гексаграмма 77, представляющая творческое начало, обозначает начальную точку движения и стремление к гармонии в виде конечной точки (гексаграммы 25). На основании принципа полярности (мужское значение 2 в женской триаде противостоит женское значение 0 в мужской триаде), выберем в качестве лицевой гексаграммы из пары гексаграмм 77 (00) гексаграмму 00, а в ней - лицевую триграмму 0 в правой триграмме гексаграммы [(00)]. Инь-значение 0 в правой ян-триаде гексады 00 противостоит ян-значению 2 в инь-триаде гексады 25. Если же исходить из того, что номер гексады (00) – имеет

значение 0, то тогда будет понятна древнекитайская идея появления тьмы вещей из ничего. С другой стороны, в гексаде 7<u>7</u> категорийное значение в правом разряде показывает, что творческий импульс начинается с ян-значения 7 в ян-триаде и заканчивается гармонией (согласованным ян-значением 2 в инь-триаде) гексады <u>2</u>5.

5.2 О логике гексаграмм

В соответствии И. Бурдоновым [5.1] разница в логике древних китайцев по Книге Перемен и европейцев заключается в том, что европейцев интересовало исследование одного объекта (вещь или идеальное состояние), а китайцы сосредоточили свое внимание на переменах, т.е. на процессе взаимодействия, как минимум, двух объектов. Европейцы, по мнению И. Бурдонова, со своей диалектикой и идеализмом, не смогли преодолеть закон тождества, а китайцы со своей натуралфилософией – смогли. Поэтому у европейцев даже двумерная контрадикторность (противоречивость) фактически базируется на двоичной основе (рис.5.2.1), а китайская контрарность (оппозиционность) базируется на троичной противоположности (рис. 5.2.2). Здесь знак ~ означает неопределенность.

```
неА|  (неА)B   (неА)(неB)
A  |  AB            A(неB)
-----------------------------
        B              (неB)
```

Рис. 5.2.1 Матрица AB

```
неА|  (неА)B      (неА)~B     (неА)(неB)
~A |  (~A)B       (~A)(~B)    (~A)(неB)
A  |   AB          A(~B)       A(неB)
-------------------------------------------
        B             ~B          (неB)
```

Рис. 5.2.2 Матрица A~B

В соответствии с европейской логикой существует белое или не белое, а в соответствии с логикой Книги Перемен – белое и черное (белое + черное = константа). Таким образом, по Книге Перемен белое всегда содержит черное, а

черное – белое и перемены есть переход белого в черное и наоборот. При этом гармония наступает в виде динамического равновесия белого и черного, а остальные состояния есть промежуточные состояния, показывающие степень отклонения от гармонии. В качестве примера можно привести гексаграмму №63 – 25, которая отражает динамическую гармонию черного и белого. С другой стороны, имеется полная дисгармония, которую можно обозначить гексаграммой №64 – (52).

Кроме понятий дополнительности до константы и оппозиционности необходимо понятие противоположности. Например, если для асимметричной триады 1 (001) дополнительной триадой является 6 (110), а оппозиционной триадой является - 4 (100) с ее дополнительной – 3 (011), то противоположными к ним триадами будут симметричные триады 7 (111), 5 (101), 0 (000), 2 (010).

Особенностью гексаграмм является не прямое использование шести двоичных разрядов, как в классической логике, а двух троек двоичных разрядов. Данные тройки рассматриваются как внутренняя и внешняя триады гексады, а сами шестьдесят четыре гексады разделяются на четыре группы по шестнадцать гексад. Зная шестнадцать основных гексад, можно однозначно определить оставшиеся гексады.

5.3 Категорийный подход

Исходная категорийная точка

В категорийном подходе используется категорийная ортогональная система координат. В любой трехмерной ортогональной системе координат необходимо определить начало системы, т. е. 0 и направления трех основных осей.

На двоичном кубе необходимо выбрать исходную точку 000, т.к. мы будем использовать арифметические операции. С логической токи зрения любой узел данной структуры может быть выбран в качестве исходной точки.

Однако в европейской (западной) традиции (декартова система координат) за нулевую точку берут левый либо дальний, либо ближний нижний угол (рис. 5.3.1), а север на географических картах и схемах изображают вверху.

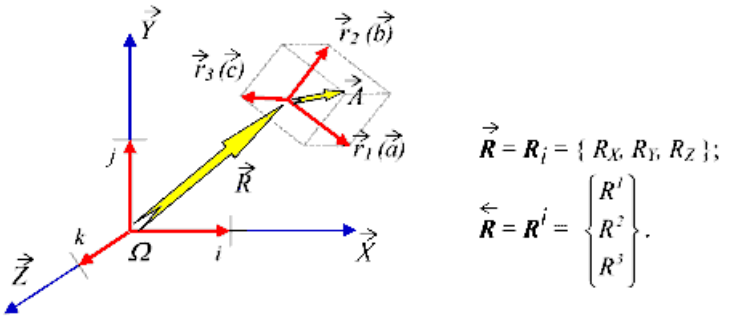


Рис. 5.3.1 Модель системы координат

Кроме декартовой системы координат существуют и другие. В частности, в восточной традиции вверху обозначают юг, а исходная точка располагается справа, а не слева.

Как известно, Р. Декарт в 1637 г. (рис. 5.3.2) ввел плоскую прямоугольную систему координат (горизонтальная ось – X, вертикальная ось – Y, а их пересечение – 0, где 0 расположен слева и внизу), а Л. Эйлер (рис. 5.3.3) в 18 веке стал применять трехмерную систему координат. Обычно используют правостороннюю систему координат из двух (левосторонней и правосторонней) систем.

Рис. 5.3.2 Р. Декарт Рис. 5.3.3 Л. Эйлер

Правосторонняя система образуется с помощью трех пальцев правой руки, а левосторонняя – левой руки (рис. 5.3.4).

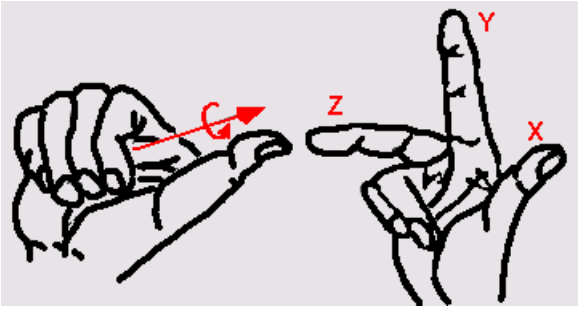


Рис. 5.3.4 Правило правой руки [techprog.narod.ru]

Ось X направляется по большому пальцу, ось Y – по указательному пальцу, ось Z – по среднему пальцу [Википедия]. При этом 0 находится в глубине, а ось Z направлена навстречу наблюдателю. Однако используются и другие системы для удобства изображения объектов, например, для представления фигур в изометрии ось Z может быть направлена вглубь листа. В этой ситуации используется левосторонняя система. Мы будем использовать левостороннюю систему (рис. 5.3.5).

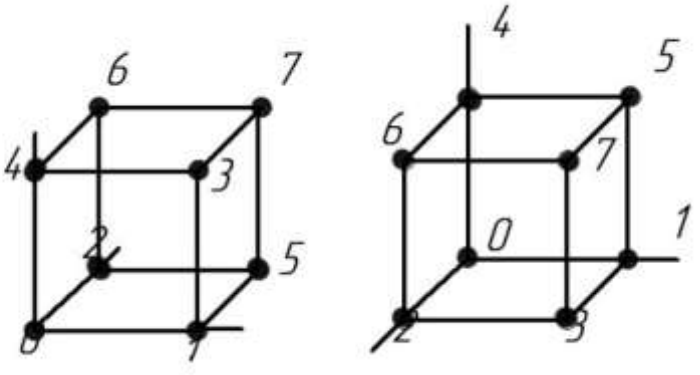


Рис. 5.3.5 Левосторонняя и правосторонняя декартова система

Будем считать, что в западной (европейской) традиции исходная точка категорийной системы координат расположена в левом нижнем углу и совпадает с началом координат декартовой системы. Однако, отметим, что тексты в западной традиции пишутся слева на право с переходом на новую строку вниз и вправо. При этом младший разряд числа располагается в правой части числа, т.е. хотя число пишется слева на право, но «растет» оно справа налево.

В китайских текстах иероглифы пишутся, начиная с правого верхнего угла вниз и переходом на следующий столбик налево. При этом числа имеют

младший разряд внизу, а значение старшего разряда находится сверху. Таким образом, китайская категорийная и числовая система координат отличается от западной системы только ортогональным направлением движения знаков.

Еврейская и арабская категорийная система координат отличаются от западной системы тем, что исходная точка находится в противоположном углу двоичного куба, в частности в правом верхнем углу. При этом тексты пишутся справа налево и переходом на следующую строку вниз и вправо, а рост значений чисел совпадает с направлением текста, т.к. числа обозначаются буквами.

Для куба в китайской традиции все данные аргументы остаются, за исключением положения исходной точки, которая на наш взгляд, должна быть помечена 0_1 (рис. 5.3.6). Для еврейской традиции исходная точка в кубе находится в противоположном углу по отношению к западной традиции 0_2 (рис. 5.3.6).

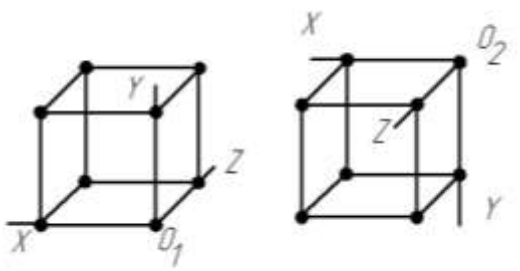


Рис. 5.3.6 Китайская и еврейская категорийная система

Категорийная ось Z для китайской системы будем рассматривать как ось, направленную от читателя вглубь, т.к. следующая страница в тексте должна быть расположена за предыдущей страницей.

Для случая рулонной рукописи для китайской традиции рулон разматывается левой рукой, а для еврейской традиции правой рукой. Поэтому переплет книги в западной и китайской традиции находится слева, а в еврейской традиции – справа.

После выбора исходной точки необходимо определить размещение номеров узлов на кубе. В западной традиции ось абсцисс X направлена вправо, а ось ординат Y- вверх. Третья ось Z направлена в глубину. Поэтому в

западной традиции номера осей можно нумеровать X – 1,Y – 2, Z – 3 (рис. 5.3.7).

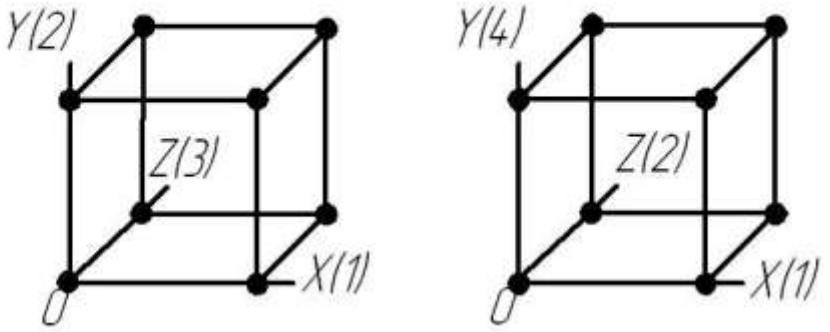


Рис. 5.3.7 Нумерация осей

При категорийном подходе вместо номера 3 ставим номер 2, вместо №2 - №4, т.к. номера категорий совпадают с их «категорийным весом», а оси основных категорий 001, 100 и 010 должны быть ортогональны. Поэтому в категорийном кубе в западной традиции основные три категории помечены как X – 1, Y – 4, Z – 2. Возникает вопрос, почему при этом нарушена последовательность 0, 1, 2, 4. Это связано с тем, что совокупность ян-категорий состоит из категорий 7, 1, 2, 4, а поэтому можно выделить симметричные категории 7 (111) и 2 (010) и асимметричные категории 1 (001) и 4 (100). В этой связи категории 7 и 2 должны лежать в одной плоскости куба, а стало быть, ось глубины Z должна быть обозначена 2.

О категорийном подходе

Категорийный или тензорный подход появился достаточно давно. Понятие «тензор» для физических объектов ввел А. Эйнштейн (1916 г.). Затем американский ученый-электротехник Г. Крон (рис. 5.3.8, 1939 г.) развил это понятие на преобразования в пространстве-структуре [5.2].

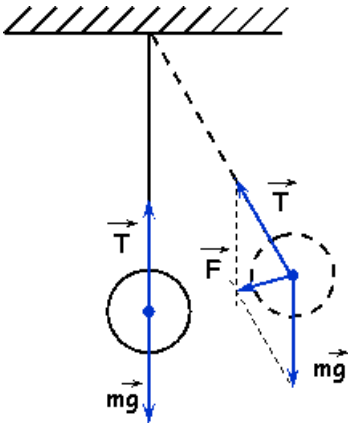


Рис. 5.3.8 Г. Крон Рис. 5.3.9 Р. Бартини Рис. 5.3.10 Маятник

В тензорном подходе, для физических объектов справедливо следующее: если значение признака меняется в том же направлении, как изменилось значение базового признака – объект ковариантен по этому признаку. Если значение признака меняется противоположным образом, то объект - контравариантен. Если значение признака не меняется, то объект называется инвариантным относительно этих изменений или преобразований. А. Е. Петров (1982 г.) отмечал, что наличие реальной не формализуемой ситуации, не зависящей от точки зрения исследователя, т. е. инвариантной относительно системы координат, в которой ее рассматривают, является основой тензорной характеристики фрейма (минимальной структуры понятий и отношений между ними, дробление которой приводит к разрушению описываемой стандартной ситуации) [5.3].

Ряд известных физиков считают, что существуют только две фундаментальные измеримые физические величины – временные и пространственные (геометрические) интервалы, а все остальные измерения сводятся к этим двум. Известным ученым-конструктором Р. Бартини, который долгое время работал в СССР (рис.5.3.9), были сформулированы два вида переменных: продольные и поперечные.

Продольные переменные, например поток, измеряются в одной точке, а поперечные переменные, например разность потенциалов, измеряются, как минимум, в двух точках. Примером, инвариантной величины является мощность, которая вычисляется или измеряется в неопределенном количестве

точек, и характеризует неопределенное состояние перехода продольной величины в поперечную, например, как переход одного вида энергии в другой. В качестве модели такого процесса можно рассмотреть маятник, в котором поперечная (потенциальная) величина переходит в продольную (потоковую, инерционную) величину (рис. 5.3.10).

Введем следующие три основные категории, которые назовем мегакатегории и обозначим: А – продольная, В – инвариантная, С – поперечная категории [5.4]. Основные категории представляют собой неполное множество трех взаимоисключающих основных категорий (М), из которого можно получить путем булевого расширения полное множество {М}, состоящее из восьми мегакатегорий.

Наблюдатель, изучающий объект, может находиться в разных системах координат: внешней по отношению к объекту рассмотрения или во внутренней, что обуславливает наличие двух систем проекций данного объекта. Эта двойственность также отражается и в мегакатегориях. Поэтому полное множество категорий расширяется до 64-х элементов {Э}, путем сочетания восьми внешних и внутренних элементов, состоящих из трех основных категорий. В двоичном виде каждый элемент этого множества состоит из шести разрядов, объединенных в две триады. Каждая триада представляет собой три позиции, отражающих продольную инвариантную и поперечную категории – проекции объекта. Если объект имеет продольную проекцию, то в правой позиции триады размещается единица, если нет, то – ноль (001). Аналогично со средней позицией для инвариантной проекции (010) и левой позицией для поперечной проекции (100).

Если в объекте рассматриваются какие-либо связи, то эти связи могут быть трех типов: между продольной и поперечной проекциями (101), между продольной и инвариантной проекциями (011) и между инвариантной и поперечной проекциями (110). В этих случаях в позициях триад будут стоять по две единицы. Если в триаде расположены три единицы (111), то это говорит о том, что объект обладает всеми тремя проекциями и представляет собой

триединство. Если в триаде расположены три нуля (000), то это говорит о том, что объект не имеет в категорийном пространстве ни одной проекции.

Категорийное пространство

Когда исследователь индивидуализирует и описывает объект, то фактически помещает его в категорийное пространство и выделяет набор некоторых категорий, в пределах изменений которых определяет свойства объекта (рис. 5.3.11).

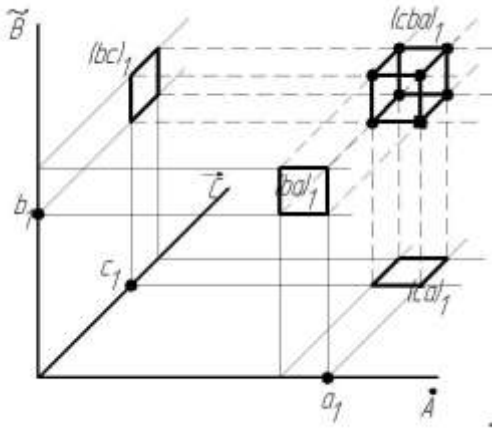


Рис. 5.3.11 Категорийное пространство

При этом исследователя интересует не изменения самого объекта (предполагается, что он остается неизменным в процессе движения), а изменение его представления через более простые объекты или компоненты, которые можно рассматривать как некоторые свойства объекта, выраженные элементарными носителями этих свойств. Таким образом, разложение объекта на составляющие его категорийные более простые объекты можно трактовать как представление объекта в частной системе координат некоторого категорийного пространства, причем набор компонент этого пространства может не образовывать вектор, а оси координат могут представлять несоизмеримые величины. Назовем это пространство – категорийная Вселенная. Пространство рассматриваемой Вселенной не является геометрическим, размерности осей координат в нем неодинаковы, и по каждой категорийной оси можно построить свою аналогичную Вселенную. Например,

координату мировой линии L в трехмерном категорийном пространстве (L, T, G) можно представить в виде тройки координат (X, Y, Z) в обычном геометрическом пространстве L, где T – категория-время, G – категория-элементность универса Вселенной. Не надо рассматривать данные категорийные координаты как единственно возможные. В общем случае данные ортогональные категорийные координаты могут быть представлены любыми категориями, выбранными исследователем в соответствии с определенными принципами.

Категорийная Вселенная

В нашей модельной Вселенной, которая называется неопределенным термином «Вселенная», существуют элементы Вселенной, обладающие ниже следующими свойствами.

Элементы Вселенной имеют материально-вещественную и самоорганизующуюся природу, то есть каждый элемент обладает корпускулярным, волновым и принадлежностными свойствами, позволяющими ему оставаться каким-либо элементом Вселенной (принадлежать Вселенной). Элементы Вселенной расположены в ней неравномерно. Элементы Вселенной двигаются со скоростью, не превышающей скорости света, все вместе во времени; друг относительно друга в геометрическом пространстве и в элементном пространстве, в направлениях уменьшения неоднородности. Элементы проявляют свои свойства как действительные элементы, например, физические элементы, живые элементы и разумные элементы, а также как существующие элементы в виде знаковых, идеальных и/или абстрактных элементов.

По крайней мере, два элемента Вселенной могут образовывать совокупности связанных элементов Вселенной или универсы Вселенной, которые также являются элементами Вселенной. Свойства связности проявляется в том, что изменения в одном элементе могут приводить к изменению в связанном с ним элементе Вселенной.

Третьим основным свойством элемента Вселенной является свойство отражения какого-либо индивидуализировавшегося (неоднородного) элемента в других элементах Вселенной, а также в самом себе. Свойство отражение проявляется в виде некоторых отношений, возникающих между элементами Вселенной.

В качестве элементов универса Вселенной выступают: 1) либо один элемент Вселенной, 2) либо, как минимум, два связанных элемента Вселенной, 3) либо неопределенная совокупность элементов Вселенной.

В качестве элемента рассмотрения или объекта рассмотрения субъект может выбрать либо один элемент, либо, как минимум, два связанных элемента и рассматривать связь этих элементов, либо неопределенную совокупность элементов и рассматривать отношения между ними.

В качестве предмета рассмотрения в объекте или предмета объекта рассмотрения обычно берут либо одно свойство объекта (элемента, связи или отношения), либо, как минимум, два связанных свойства объекта, либо неопределенную совокупность свойств объекта.

Считается, что объект рассмотрения нейтрален и субъект не оказывает влияния на объект при его рассмотрении. Обычно рассмотрение предмета объекта возможно при освещении данного объекта светом или при ином взаимодействии рассматриваемого элемента с другим элементом Вселенной. Данное рассмотрение считается пассивным, так как рассматривающий субъект не оказывает целенаправленного воздействия на объект рассмотрения. В случае если субъект воздействует на объект рассмотрения, то такое взаимодействие называют изучение объекта, при этом возможно разрушение объекта. Если данное взаимодействие производится в лабораторных условиях и возможно моделирование взаимодействия исследуемых объектов с участием субъекта, то такое взаимодействие еще называют исследованием.

Взаимодействие субъекта с объектом также может стать объектом рассмотрения (изучения, исследования), в частности, это может быть сам субъект, связь субъекта с объектом, отношение субъекта к объекту и, наконец, воздействие субъекта на объект и наоборот.

В качестве объекта рассмотрения субъектом могут выступать другие субъекты или целеустремленные элементы или функциональные объекты (индивиды). В этом случае, субъекты рассмотрения могут быть либо нейтральными, либо взаимодействовать с рассматривающим субъектом, в частности, противодействовать либо содействовать рассмотрению. Объекты рассмотрения в определенных условиях также могут вступать во взаимодействие с рассматривающим его субъектом, например, в ядерной физике в некоторых экспериментах исследовательские инструменты взаимодействуют с исследуемым объектом и начинают влиять друг на друга.

При взаимодействии как минимум двух субъектов при рассмотрении объекта могут возникнуть некоторые связи между этими субъектами в отношении данного объекта. В качестве объекта рассмотрения в этом случае могут быть один из субъектов, связь между субъектами и отношения субъектов между собой.

Данная Вселенная, как пространство, обладает следующими свойствами пространства. Необратимость времени (t), нелинейность геометрического пространства (l) и как совокупность данных свойств – конечность скорости (v=l/t), в частности, скорости света, и, наконец, естественная логика течения процессов в сторону уменьшения некоторого элементного потенциала (g). Скорость изменения элемента во времени (x/t), как и другие изменения например, по отношению к геометрическим размерам, в частности, градиент (x/l), или другим элементам (x/x_0) является величиной конечной.

Связи и взаимодействия

Под совокупностью элементов обычно понимают, по крайней мере, два элемента, рассматриваемые одновременно. Совокупности делят на массив, поток и множество в зависимости от того, как связаны элементы совокупности. Массив – связанная в геометрическом пространстве совокупность, например, три вершины треугольника. Поток – связанная во времени (последовательность) совокупность элементов. Множество – связанная

совокупность элементов, которая также является элементом, причем наличие любого элемента множества (члена) в совокупности (множестве) существенна. Таким образом, между элементами множества, массива и потока или упорядоченной совокупности существуют связи, при этом даже один элемент имеет как минимум одну связь, которая может быть замкнута на данный элемент. Данная связь является вырожденной. Элементарная связь представляет связь между двумя элементами. Кроме того, можно выделить неопределенную связь элемента, которая не замкнута ни на один элемент связанной совокупности и является потенциальной. Связь между элементами есть свойство данных элементов, которыми они не обладают, если их взять в отдельности. Наличие связи еще не означает, что элементы воздействуют друг на друга, но при отсутствии связи это воздействие не возможно, например, мы не можем напрямую воздействовать на прошлое, хотя связь с прошлым у нас имеется. Другие виды связей, например, в геометрическом пространстве, реализованные в виде физических каналов, могут позволить осуществить двунаправленное воздействие.

Взаимодействие может быть: 1) вырожденное, когда элемент взаимодействует сам с собой, и представлено элементарным взаимодействием, 2) когда взаимодействие осуществляется, по крайней мере, между двумя элементами, и 3) неопределенным взаимодействием или потенциальным, когда действие элемента осуществляется на окружающую среду, в которой он находится и неизвестны элементы среды, с которыми произойдет взаимодействие.

Действие (взаимодействие) выражается в виде некоторых изменений свойств элемента (элементов) во времени, в геометрическом пространстве и элементе, как множестве. Изменение несущественных свойств элемента (потока) во времени в течение периода времени определенной продолжительности называют событием. Изменение существенных свойств элемента приводит к превращению элемента в другой элемент либо к его разрушению. Данный термин также используется для обозначения изменений элемента (совокупности элементов) в геометрическом и в элементном пространстве.

Связанная совокупность свойств элемента в некоторый момент времени

называется состоянием элемента, а совокупность значений существенных свойств элемента образует состояние элемента.

Изменения могут происходить в доменных, структурных и функциональных свойствах элемента. К домену будем относить точечные частицы, например, как в механике. Конкретная природа этих частиц не имеет значения. В качестве доменов можно взять атом, молекулу, вещь, любой объект рассмотрения. Домен не является элементом (узлом) структуры, а входит в состав рассматриваемого элемента.

Триграммы (гексаграммы) как категории

Таким образом, мы рассматриваем триграммы и гексаграммы как категории, с помощью которых можно получить категорийные проекции элементов окружающего нас мира. В частности это могут быть временные, геометрические или логические проекции. При создании таких категорийных проекций необходимо учитывать систему категорийных координат, а также динамику их изменений во времени. Для временной категории она будет характеризоваться скоростью скорости или ускорением. С другой стороны, наличие логической проекции подразумевает динамическое изменение статуса (принадлежности к категории), т.е. элемент может поменять ян статус (категорию) на инь статус или наоборот. При этом ян статус всегда содержит в себе зародыш инь статуса и наоборот. Динамическое преобладание ян над инь или наоборот и определяет категорийный статус. Это напоминает нам двуликого Януса или двойного дракона (рис. 5.3.12)

Рис. 5.3.12 Двойной дракон

Литература

5.1 Бурдонов Бурдонов И. Магические квадраты, булева алгебра и «Книга Перемен» // Матер. конфер. «И цзин и современность».

5.2 Крон Г. Тензорный анализ систем. – М.: 1980.

5.3 Петров А.Е. Тензорная методология в теории систем. – М.: Радио и связь, 1985.

5.4 Нестеров А.В. Тензорный подход к анализу и синтезу систем // НТИ. - Сер. 2. 1995. - №9. – С. 2 – 6.

Глава 6. Окружение Книги Перемен

6.1 В качестве начала

Китайская классическая Книга Перемен или она еще имеет название И цзин или Чжоу И в основной своей части была создана, использовалась и сейчас во многом используется для гадания и предсказания судьбы. Заголовок «И цзин» китайскими иероглифами изображен на рис. 6.1.1. Кроме текста Книги Перемен для гадания еще необходимо иметь три монеты. Лучше если они будут китайские и старинные. На рис. 6.1.2 представлены монеты для гадания.

Рис. 6.1.1 Заголовок И цзин Рис. 6.1.2 Гадательные монеты

Однако уже в древности она стала использоваться и для понимания окружающей нас действительности. Основной идеей Книги Перемен является идея изменения. Нет ничего более постоянного, чем перемены – так говорят о смысле Книги Перемен. Считается в соответствии с комментариями «Книги Перемен», что Книга Перемен предназначена, не только предсказывать будущее с помощью гадательной методики, но и объяснять прошлое при помощи естественной логики.

В те далекие времена, когда китайцы еще не знали понятия бога, они обращались к шаманам, которые гадали на панцире черепахи и стеблях тысячелистника. Появились ли триграммы у шаманов или нет, мы не знаем, но

можно утверждать, что тот, кто придумал гексаграммы имел философский склад характера и вряд ли он их придумал только для гадания.

Таким образом, древние китайцы в основе сущего, понимали Время, которое синхронизовало противоположности, в качестве которых выступали категории ян и инь. Время позволяло находиться зародышу ян в инь, а зародышу инь в ян. Изменение ян приводило к изменению инь и наоборот. Любое преобладание ян или инь обязательно сменится соответствующим преобладанием инь или ян. Поэтому важно соотносить свои внутренние противоречия с противоречиями внешними. Для достижения гармонии необходимо находиться в точке равновесия, тогда Время воспринимается как Вечность [6.1, с. 11].

Книга Перемен была переведена на европейские языки одной из первых среди старинных китайских канонов и рассматривается западными читателями как первый трактат по китайской философии. Наравне с классической Книгой Перемен существуют практики гадания и предсказания судьбы на основе гексаграмм, которые используются в Китае и сильно отличаются от канонического текста [6.2, с. 7].

Первый переводчик Книги Перемен на русский язык Ю. К. Щуцкий [6.3, с. 85] так писал о переменах: «По теории «Книги перемен» весь мировой процесс представляет собой чередование ситуаций, происходящее от взаимодействия и борьбы сил света и тьмы, напряжения и податливости, и каждая из таких ситуаций символически выражается одним из знаков, которых в «Книге перемен» всего 64».

Чжоу Цзунхуа [6.4, с. 11] считает, что Книга Перемен представляет собой попытку выразить невыразимое, передать словами безмолвное знание. Поэтому так важны триграммы и гексаграммы, т.к. они представляют не слова. Их нельзя исказить при переписывании, они не подвержены разночтению. Он пишет, что И-цзин подталкивает читателя на самосовершенствование и на исследование жизни и природы. Даосы не считали Бога первопричиной всего происходящего, они искали объяснения всех перемен в самом человеке, вещи или событии.

В [6.5, с. 160] отмечает, что ценность Книги Перемен состоит в том, что она указывает истинный путь развития науки и сознания человека, т. к. современная наука ограничена и не желает или не может разбираться с древними взглядами. Однако практические успехи в медицине, основанные на древнем китайском знании, в том числе и философском, показывают, что оно может лечить не только тело, но и душу.

В [6.6, с. 8] автор, рассматривая жанр Книги Перемен, отмечает, что он относится с одной стороны к гадательным текстам, а с другой стороны никто не оспаривает, что Книга Перемен является философским текстом.

Очень важная мысль высказана в [6.7, с. 4], правда, только в форме предположения: «Возможно, ключевое слово «Перемен» - это «уместность»». Мы попытаемся доказать именно эту гипотезу. В. Фирсов придерживается чисто китайского происхождения основы Книги Перемен, и считает, что даосы только использовали ее в своих целях. Он отмечает, что черточки пошли от узелкового письма и поэтому более древние, чем понятия инь и ян. В мифах древних китайцев присутствуют только священные животные дракон и тигр, феникс и черепаха. В [6.7] обращается внимание на то, что в Книге Перемен, не упоминаются даосские священные животные, и почему-то феникс также не упоминается. Однако, кроме священных древнекитайских животных в комментариях, входящих в тексты Книги Перемен упоминаются и даосские священные животные.

Другого мнения придерживается Б. Виногродский [6.8], который в своей книге «Книга Перемен. Даосские гадания» считает, что Книга Перемен имеет даосские корни.

Примерно такую же позицию занимает С. Карчер [6.9]. Он утверждает, что символы «Книги Перемен» собраны воедино, что способствовало созданию многого из того, что является лучшим в китайской культуре, от медицины и магии до философии.

А. И. Кобзев [6.10] отмечает, что Книга Перемен в китайской культуре имеет такое же значение, что Библия для западной культуры.

Если оставить в покое спекуляции по поводу времени, места и источника происхождения Книги Перемен, т.к. до сих пор, как нам известно, нет убедительных доказательств какой-то одной гипотезы. Поэтому для нас будут интересны отношения и логические связи, которые существуют в основе Книги Перемен - совокупности гексаграмм, и выяснением - является ли эта совокупность системой или нет?

Сначала отметим, что триграммы Книги Перемен с одной стороны стали некоторым символом китайской философии, с другой стороны мистическим символом. Если же говорить о символе Книги Перемен как философском тексте, то необходимо обратиться к схеме триграмм, представленной на рис. 6.1.3.

Рис. 6.1.3 Фуси и символ Книги Перемен Рис. 6.1.4 Гексаграммы №1 и №2

Данный рисунок требует комментариев, т. к. в некоторых публикациях утверждается, что на рисунке изображен китайский первопредок Фуси. Мы не знаем точно, как выглядел Фуси, но знаем, что схема, которая изображена на рисунке, является схемой Вэнь-вана. Правда, на этом рисунке представлено зеркальное изображение схемы Вэнь-вана. К сожалению, подобных рисунков в публикациях встречается достаточно много. Наиболее часто искажается даосский символ Тай цзи.

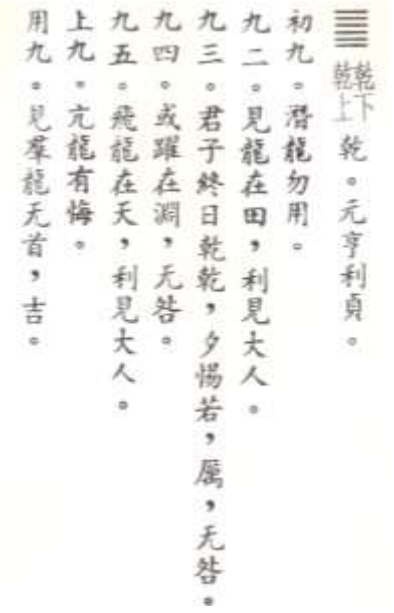
Книга Перемен фактически состоит из основы (ядра) в виде совокупности шестидесяти четырех графических знаков (гексаграмм), представляющих собой шесть горизонтальных черточек, расположенных столбиком. При этом существует два вида черточек – сплошные и прерванные. Две первые гексаграммы изображены на рис. 6.1.4.

Структура Книги Перемен с учетом комментаторской части состоит из двух канонических частей (ядра) и семи комментариев, три из которых имеют по два раздела, что создает так называемые «Десять крыльев». Таким образом, структура Книги Перемен, как отмечает А. И. Кобзев [6.10] не случайно содержит 12 частей и может члениться на 8 частей (одна основная и семь комментаторских). Такое деление наводит на мысль о числах 8 и 12, которые в древнем Китае символизировали землю и небо (пространство и время), в частности, восемь характеристик трехмерного геометрического пространства и 12 месяцев года и 12 частей суток. Комментарии (чжуань) состоят из толкований гексаграмм Си цы чжуань, толкований гуа (триграмм) Шо гуа чжуань, толкования последовательности гуа Сюй гуа чжуань и толкования подходов к гуа Цза гуа чжуань.

Мы будем рассматривать Книгу Перемен как реально существующий, а не мистический объект, представляющий некоторую логическую конструкцию, т. е. с формальной стороны. Поэтому будем изучать только гексаграммы без имен, комментариев и интерпретаций. Но при этом это будет не чисто формальный взгляд, а конструктивный подход, при котором мы также рассмотрим связи гексаграмм Книги Перемен с контекстом древнего Китая, т.е. формальные связи гексаграмм с другими формальными конструкциями, например, с Ло шу, Хе ту, Тай цзи и другими.

Отметим, что геометрическое расположение элементов Книги Перемен (триграмм и гексаграмм) на плоскости имеет большое значение, поэтому мы не будем игнорировать данное требование как некоторые авторы в своих публикациях.

Известно несколько переводов на русский язык Книги Перемен, но первым и наиболее авторитетным является перевод Ю. К. Щуцкого, обложка которого приведена на рис. 6.1.5.


乾下乾上 乾。元亨利貞。
初九。潛龍勿用。
九二。見龍在田，利見大人。
九三。君子終日乾乾，夕惕若，厲，无咎。
九四。或躍在淵，无咎。
九五。飛龍在天，利見大人。
上九。亢龍有悔。
用九。見羣龍无首，吉。

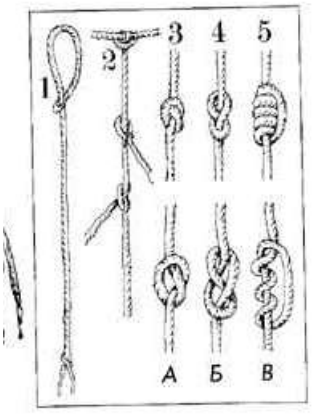


Рис. 6.1.5 Обложка книги Ю. К. Щуцкого

Рис. 6.1.6 Страница Книги Перемен

Рис. 6.1.7 Формы узелкового письма

Как правило, Книга Перемен содержит не только гексаграммы, но и комментарии к ним, а также комментарии к каждой черте гексаграмм. На рис. 6.1.6 представлен образец страницы из Книги Перемен.

Некоторые ученые считают, что триграммы появились от узелкового письма путем перехода к зарубкам на бамбуковых плашках. Как правило, в узелковом письме большой узел соответствовал сплошной черточке, а малый узел – прерванной (надломленной) черте. Общая форма узелкового письма приведена на рис. 6.1.7.

Существует два взгляда на структуру гексаграммы, в частности, что она состоит из трех диграмм или двух триграмм (рис. 6.1.8).

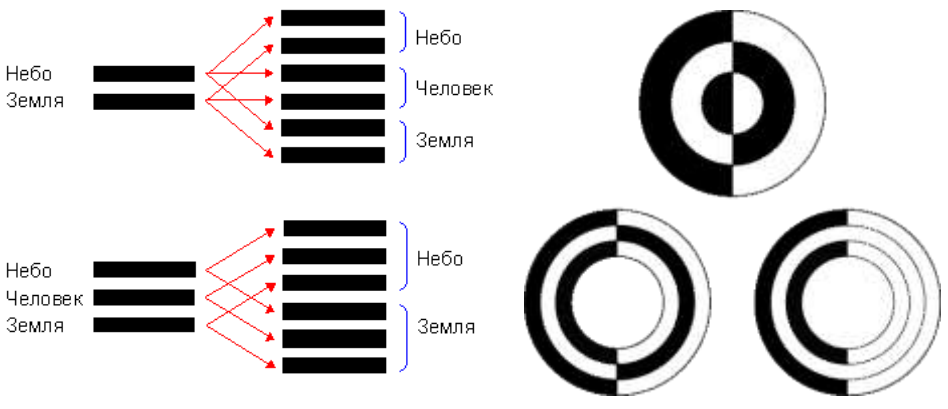


Рис. 6.1.8 Структура гексаграммы Рис. 6.1.9 Знак Тай цзи

Мы придерживаемся подхода, что гексаграмма состоит из двух триграмм, т.к. в основе Книги Перемен, на наш взгляд, лежит троичный и полярный принцип, в соответствии с которым триграмма должна иметь полярное отражение. Это хорошо видно из одной из модификаций знака Тай цзи (рис. 6.1.9). Кроме того, отметим, что гексаграммы перечисляются парами, т.е. после первой гексаграммы идет обратная гексаграмма. Можно обратить внимание на то, что трансформация нечетной гексаграммы в четную осуществляется за счет трансформации именно триграмм. Поэтому гексаграммы обладают внешней симметрией. Кроме того, гексаграммы, т. к. они состоят из триграмм, обладают внутренней симметрией. И, наконец, триграммы также обладают внутренней симметрией относительно средней позиции.

Знак триграммы (гексаграммы) или символ действительности (гуа) фактически является некоторой категорийной проекцией действительности. Гуа, в свою очередь, состоит из позиций (вей), в которых могут быть расположены два вида черточек (яо (сяо)). В частности целая черта обозначается ян (светлая), ган (напряженная), цзю (девятка). Прерванная черта обозначается инь (темная), жоу (поддатлевая), лю (шестерка). Гуа рисуют снизу вверх, и поэтому меньший номер расположен внизу и его позиция называется начальная, а последняя позиция называется верхней. Остальные позиции имеют название в соответствии с номером. Позиции гуа делятся на нечетные, начиная с первой (начальной) и четные, начиная со второй позиции. Если значение ян расположено в нечетной позиции, а значение инь – в четной позиции, то такое сочетание считается уместным. В противном случае – неуместным.

Будем рассматривать триграммы как категорийное знакоместо, состоящее из трех категорийных разрядов, в которых могут быть расположены два вида значений 0 или 1, где черте соответствует 1, а прерванной черте (двум черточкам) соответствует 0. Три разряда триады позволяют получить восемь значений как сочетания 1 и 0. Поэтому гексаграмму будем рассматривать как категорийное знакоместо, состоящие из двух категорийных триад внешней

(левой) и внутренней (правой), что соответствует верхней и нижней триграммам в гексаграмме. В соответствии с тем, что начальная позиция триграммы нечетная и имеет смысл ян, то и правый разряд триады нечетный и имеет смысл продольной категории. Второй разряд триады имеет смысл нейтральной категории, а третий разряд триады – поперечной категории или инь.

Две триады гексады также имеет статус, в частности правая триада как знакоместо имеет статус ян, а левая триада как знакоместо – инь. В триаде как знакоместе могут находиться восемь значений, четыре из них имеют статус ян, а четыре – инь.

Каждый разряд как знакоместо может иметь значения. В двоичной системе - это два значения 0 и 1. При этом эти значения могут иметь числовой смысл, тогда с ними можно осуществлять арифметические операции, или иметь логический смысл, показывающий наличие или отсутствие какого-либо свойства у объекта, обозначенного знакоместом.

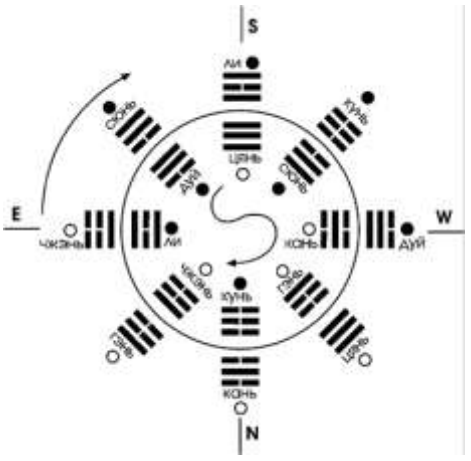
Если исходить из двоичного представления разрядов триады, то тогда каждый разряд каждой триады имеет восмеричный (десятичный) вес, в частности, 4, 2, 1, где 1 вес младшего разряда. Таким образом, в триаде гексады как знакоместе можно выделить номер разряда, его вес, категорию, а также значение, которое может иметь категорийный статус (продольный, нейтральный иди поперечный) и лицевой статус.

В [6.3, с. 86] отмечается, что нижняя триграмма гексаграммы относится к внутренним, наступающим, созидающим событиям, а верхняя триграмма – к внешним, отступающим, разрушающимся событиям. Кроме того, считается, что те черты, которые в меньшинстве, управляют чертами, которых больше. В [6.3, с. 85] отмечается, что позиции «вей» делятся на светлые (нечетные) и темные (четные). При этом если в светлой позиции находится ян-значение, то такое состояние позиции считается уместным, и наоборот если значение не совпадает со статусом позиции, то и смысл (состояние) позиции считается неуместным.

Основные идеи

В большинстве книг, посвященных «И цзин», мало уделяется внимания логическим основаниям «Книги Перемен». Как правило, в них имеется небольшой раздел, предваряющий комментарии гексаграмм. Однако если не понимать скрытый смысл основных принципов, заложенных в структуру гексаграмм, а также использованных при построении самой последовательности гексаграмм, то можно ложно истолковать гексаграмму или неправильно ее выбрать.

В этой связи рассмотрим некоторые фундаментальные категории, применяемые в Книге Пермен. В соответствии с даосскими взглядами прежденебесная схема триграмм характеризует чистую структуру хаоса (на рис. 6.8 внутри круга приведена схема прежнего неба).



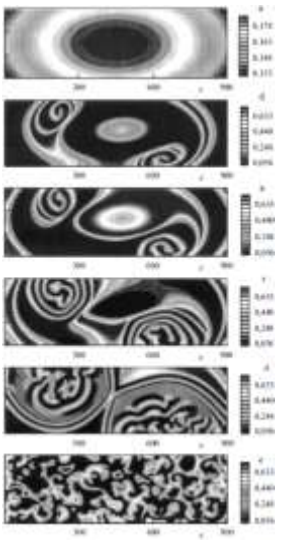


Рис. 6.1.10 Схема небес Рис. 6.1.11 Трансформация «хаос–порядок» [6.12]

Создание Небес и Китая как Поднебесной страны подразумевает наличие посленебесной схемы, в виде триграмм (на рис. 6.1.10 посленебесная схема представлена снаружи круга), т.к. с нее началась история и эволюция Всего (Человека и тьмы вещей), как движение к смерти Всего конечного. Даос же

стремится не к смерти, а к бессмертию (вечной жизни), что возможно только путем обретения чистой структуры хаоса (рис.6.1.11).

В деление Мироздания на хаос и порядок уже виден принцип полярности, который выражается в виде двух категорий – ян и инь. Среди фундаментальных категорий древние китайцы и даосы выделяли категорию ян, образ которой связывают с образом белого дракона (рис.6.1.12) и категорию инь, образ которой связывают с образом черной лошади (рис.6.1.13). Кроме того, в качестве символов ян и инь выступают дракон и тигр (тигрица) - (рис. 6.1.14).

Рис. 6.1.12 Белый дракон Рис. 6.1.13 Черная лошадь Рис. 6.1.14 Тигр-Дракон

С даоской позиции на основе данного полярного принципа были построены вышеуказанные схемы триграмм. Если исходить из древнекитайской истории Книги Перемен, то тогда можно утверждать, что интерес представляют только две схемы триграмм (Вэнь-вана и Фуси) и один перечень гексаграмм в порядке Вэнь-вана. Для работы со схемами, которые имеют двумерное изображение необходимо определиться с направлениями на плоскости изображения.

О направлениях в Книге Перемен

Исходная точка как начало координат, начальная точка как начало перемен, и направление движения перемен относятся к фундаментальным понятиям и входят в систему основных принципов. Исходная, начальная точки и направления возможны в некоторой системе, в частности на земной поверхности направление задается с помощью компаса. Известно, что компас

был изобретен в Китае (рис. 6.1.15), который использовался не только как инструмент, но и механизм для гадания.

Рис. 6.1.15 Старинный китайский компас Рис. 6.1.16 Схема яшмового кольца

Особенностью древнего Китая является то, что в соответствии с древними традициями исходная, начальная точки и направления не соответствуют западным и ближневосточным традициям.

В соответствии с В. М. Яковлевым [6.6, с. 25] схема Раннего Неба должна быть ориентирована на Восток, а не на Юг так, чтобы триграмма Цянь располагалась вверху. При этом Юг будет слева, т.к. схема должна отображать небесную карту.

Аналогичного взгляда придерживаются авторы [6.13, с. 114] (рис. 6.1.16), ссылаясь на схему яшмового кольца. Двенадцать гексаграмм яшмового кольца характеризуют наступление и отступление сил инь и ян для обозначения двенадцати месяцев, т.е. движения во времени. Это движение показывает, как двигается Земля относительно Солнца. В центре кольца изображено созвездие Большой медведицы.

Так как карты звездного неба отличаются от географических карт, то в древнем Китае существовали два вида схем с разными направлениями, например на рис. 6.1.17 приведена старинная китайская карта звездного неба Ян Хуэйя (13 век).

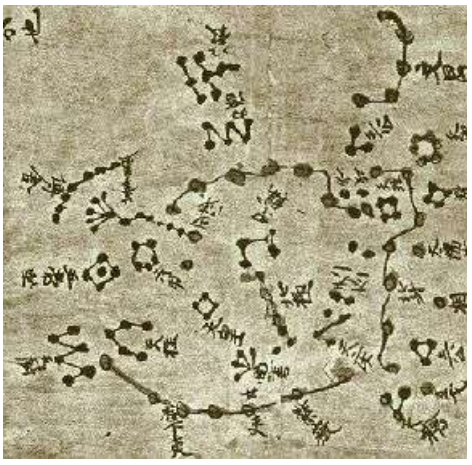


Рис. 6.1.17 Старинная китайская карта звездного неба

Рис. 6.1.18 Схема движения звезд

Как правило, север на картах звездного неба размещен в центре, а направление вращения на звездном небе направлено против вращения земли вокруг Солнца (рис. 6.1.18).

На старинных географических картах Китая юг находится сверху, а восток слева, так что бы Солнце всходило на востоке и двигалось по часовой стрелке. На рис. 6.1.19 приведена старинная китайская географическая карта. Необходимо отметить, что китайцы первыми ввели на своих картах ортогональную картографическую сетку, как показано на рис. 6.1.20. Авторство этого изобретения приписывают Чжан Хэну (100 г. н.э. рис. 6.1.21). На картах звездного неба картина иная. Созвездие Большой медведицы вращается с запада на восток, т. е. против часовой стрелки.

Рис. 6.1.19 Старинная карта Китая Рис. 6.1.20 Старинная карта Рис. 6.1.21 Чжан Хэн

В 1405 г. началась эпоха морских походов китайцев. Адмирал Чжен Хе (рис. 6.1.22) создал морской флот, появились морские карты (рис. 6.1.23) и карты мира (рис. 6.1.24).

Рис. 6.1.22 Чжен Хе Рис. 6.1.23 Старинная карта Рис. 6.1.24 Старинная карта (морская)

Недавно была обнаружена старинная китайская карта 15 века, из которой следует, что китайцы раньше Колумба посетили Америку (рис. 6.1.24), если не окажется, что она является очередной подделкой.

По Ю. К. Щуцкому в соответствии с древнекитайской традицией, по которой свет начинается на северо-востоке и заканчивается темнотой на юго-западе. Однако для гексаграмм первая гексаграмма по Фуси находится на юго-западе, а по Вэнь-вану – на северо-востоке. Во многих алгоритмах у древних китайцев за исходную точку принимается юго-запад, например, мифическая птица феникс летит с юго-запада на северо-восток.

6.2 Немного истории

Считается, что триграммы придумал легендарный правитель Поднебесной Фуси (Фу си, Баоси), примерно в 2852 – 2737 гг. до н.э. (рис. 6.2.1).

Рис. 6.2.1 Первопредок Фуси

Рис. 6.2.2 Шэнь-нун

В соответствии с А. И. Кобзевым [6.10, с.13] развитие идеи перемен Фуси приписывается Шэнь-нуну (рис. 6.2.2, династия Ся, 21 – 16 в. до н.э.). В следующей династии Шан-Инь (16 – 11 в. до н.э.) выделяется Хуан-ди (рис. 6.2.3, приемник Шэнь-нуна).

Рис. 6.2.3 Хуан-ди

Рис. 6.2.4 Вэнь-ван

Ученые относят появление гексаграмм к 12 веку до н.э. и считается, что их открыл Вэнь-ван, отец основателя династии Чжоу - У Вана (рис. 6.2.4).

Однако документально подтвержденные сведения об использовании гексаграмм в гадательной технике появились в 672 г. до н.э.

Рис. 6.2.5 Основатель династии Чжоу У-ван (сын Вэнь-вана)

Рис. 6.2.6 Чжоу Гун (брат Вэнь-вана)

Затем историки выделяют Чжоу-гуна (Князя Чжоу), который написал комментарии к позициям (рис. 2.2.6) и Конфуция (рис. 6.2.7), который якобы также написал комментарии ко всему тексту (примерно 5 в. до н.э.).

В. Е. Еремеев [6.11] считает, что персонажи, имеющие отношение к Книге Перемен, Фуси, Шэнь-нун, Хуан-ди являются легендарными. Первые материально-вещественные подтверждения Книги Перемен обнаружены в эпоху западного Чжоу, а Вэнь-ван и Чжоу-гун считаются историческими личностями. Многие авторы утверждают, что И цзин была создана Вэнь-ваном в 12 веке до н.э., основные комментарии к канонической части Книги Перемен создавались в 8 –7 в. до н.э., а остальные комментарии - в 4 - 5 веках до н.э. Впервые словосочетание «И цзин» появилось примерно в 206 – 220 г, а появление термина «Чжоу И» А. И. Кобзев относит в периоду 722 – 476 г.

Рис. 6.2.7 Конфуций Рис. 6.2.8 Даосская схема Тайцзи Рис. 6.2.9 Чжоу Дуньи

Понятие «Великий предел» напрямую связано с Книгой Перемен, т.к. впервые оно упоминался именно в Книге Перемен. Символ Великого предела – Тай цзи (рис. 6.2.8) хотя и считается древним, но документальное подтверждение его обнаружено в документе, датируемом 1017 – 1073 гг. [6.2, с. 21]. Кроме того, отметим Чжоу Дуньи (1100 – 1073 гг.), который опубликовал символ Тайцзи (рис. 6.2.9). Однако схем с названием Великий предел существует большое количество.

В. Е. Еремеев отмечает, что описание гуа, приписываемое Фуси, известно из «Си цы чжуань», а сама линейная схема появилась только в 11 веке, когда ее обнародовал неоконфуциалист Шао Юн (1011 – 1077 гг.). Он же указывает, что Г. Лейбниц (рис. 6.2.10) в конце 17 века обратил внимание на то, что если обозначить прерывистую черту 0, а сплошную черту – 1, то тогда гуа представляют собой набор, отвечающий правилам двоичной комбинаторики.

Однако в триадном ряду, соответствующему ряду триграмм по Фуси, построенном Г. Лейбницем [6.2, с. 41], триграмма - старший сын обозначен 100, т.е. в этом ряду изменение значений разрядов идет сверху, а не снизу.

Рис. 6.2.10 Г. Лейбниц Рис. 6.2.11 Йан Йзе

В. Е. Еремеев отдает первенство в обнародовании схемы гуа даосу Чэнь Туаню (10 век), который представил ее в круговом виде и приписал ее Фуси. Самой древней круговой схемой гуа считается схема Вэнь-вана, которая впервые появилась на ханьских бронзовых зеркалах, а в письменных источниках она была описана в «Шо гуа чжуани».

Мы также будем упоминать Цзин Фана, жившего на рубеже старой и новой эры, и который выявил порядок гексаграмм, получивший его имя.

Одной из древнейших документальных версий «И цзин» считается мавандуйский вариант, который датируется 180 – 170 гг. до н.э. Однако в нем оказался третий порядок гексаграмм. А. И. Кобзев поддерживает идею присвоения авторства мавандуйского порядка триграмм и гексаграмм Хуан-ди.

Легенда гласит, что придворный Хуан-ди по имени Йан Йзе (рис. 6.2.11) придумал систему иероглифов. При этом считается, что элементы письменности и мантические знаки появились в Китае значительно раньше. Кроме того, обнаружены кости (рис. 6.2.12) и панцирь черепахи с изображениями для гадания, датируемые 2000 г. и 3000 г. до н.э. (рис. 6.2.13). Первые тексты на меди появились в 13 веке до н.э. (рис. 6.2.14).

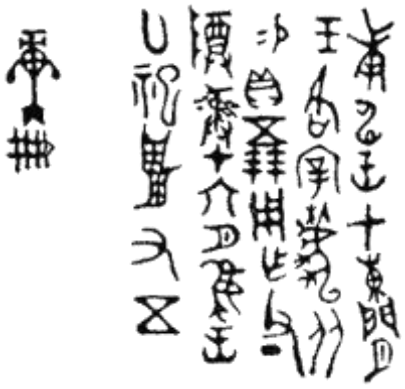


Рис. 6.2.12 Рис. 6.2.13 Рис. 6.2.14 Текст на медном сосуде

Первоначально тексты Книги Перемен наносились на бамбуковые пластинки, планки (рис. 6.2.15) и пластинки из пальмовых листьев (рис. 6.2.16). Затем носителем стал шелк (мавандуйский вариант был обнаружен на шелке). Когда была изобретена бумага, Книгу Перемен переписывали на бумаге. Сначала писали деревянными палочками с помощью черного древесного лака. Затем стали использовать кисточки и тушь, т.к. начали писать на шелке. А с 175 г. в Китае появилась возможность создавать печатные книги.

Считается, что бумага появилась в Китае примерно в 100 г. до н.э. (рис. 6.2.17), а ее изобретение приписывается Цай Луну (рис. 6.1.18). Первый печатный станок на каменном клише был создан в 175 г., на котором печаталась книга Конфуция «У цзин» (рис. 6.2.19).

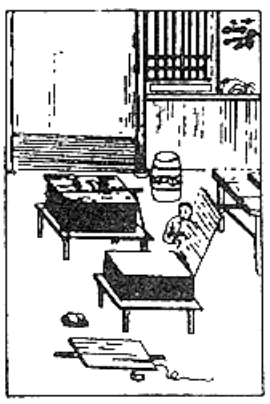


Рис. 6.2.15 Рис. 6.2.16 Рис. 6.2.17 Цай Лун Рис.6.2.18 Процесс изготовления бумаги

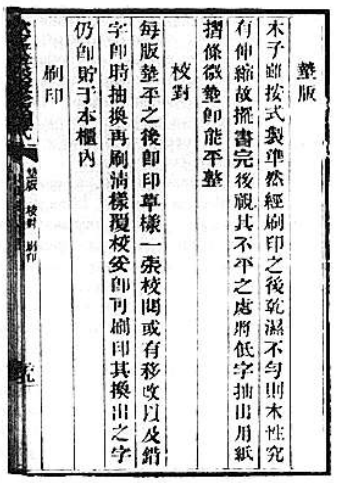


Рис. 6.2.19 Процесс печати книг Рис. 6.2.20 Книга в виде свитка 11 в.

Первые книги представляли свитки (рис. 6.2.20), которые разворачивали левой рукой, поэтому текст писался, справа столбиком вниз и к новому столбику двигались налево [6.11].

Рис.6.2.21 Ши хуан-ди Рис. 6.2.22 Великая стена Рис. 6.2.23Терракотовая армия

Книга Перемен чудом спаслась в 215 г. до н.э., когда император Цинь Ши хуан-ди (рис. 6.2.21) приказал сжечь все книги, кроме «И цзин». В 3 в. до н.э. впервые в истории Китай стал единым. Цинь Ши хуан-ди объявил себя императором и приступил к государственным реформам и укреплению вертикали власти. Империя была разделена на 36 округов, в каждой из которых было назначено два наместника – военный и гражданский. Цинь Ши хуан-ди ввел стандарты на все: деньги, меры веса и длины, письменность, строительство. Он начал строить Великую китайскую стену (рис. 6.2.22). Это

его гробницу охраняет терракотовая армия, раскопанная археологами несколько десятилетий назад (рис. 6.2.23).

Среди исторических персонажей необходимо отметить Лао цзы (рис. 6. 2.24), которого считают автором Дао де цзин (примерно 500 г. до н.э.) и Ян Сюна, жившего примерно в 10 г. до н.э. и написавшего Тай сюань цзин (Книгу великой тайны), титульная страница которой представлена на рис. 6.2.25.

Рис. 6.2.24 Лао цзы Рис. 6.2.25 Титульная страница Тай сюань цзин

Следующим персонажем является Дун Чжуншу. Дун Чжуншу (200 г. до н.э.) - философ и государственный деятель Китая эпохи Хань, придавший конфуцианству характер государственной идеологии (рис. 6.2.26). Считается, что он соединил двоичную (ян-инь) и пятеричную (у син) классификационные схемы, в единую систему. Дун Чжуншу в книге «Сущность У син» впервые привел идею пяти действий.

Рис. 6.2.26 Дун Чжуншу Рис. 6.2.27 Пань Гу

В заключении отметим, что некоторые ученые считают, что существует связь Книги Перемен с древними мифами. Самым древним китайским мифом считается миф о Пань Гу (рис. 6.2.27), в котором описывается Бытие и Небытие, небесные и земные души Хунь и По. Поэтому некоторые ученые считают, что идея инь-ян базируется на данном мифе, а идея Тай цзи объединяет категории ян и инь.

Европейцы познакомились с Книгой Перемен благодаря переводу, сделанному шотландцем Дж. Леггом в 1870 г. (рис. 6.2.28).

Рис. 6.2.28 Дж. Легг Рис. 6.2.29 Ю. К. Щуцкий

Впервые на русский язык Книга Перемен была переведена Ю. К. Щуцким в тридцатые годы (рис. 6.2.29), но опубликована была только в 1960 г.

На данный момент в России существует большое количество переводов данной книги и авторских взглядов на И цзин. В списке литературы приведены практически все основные публикации по данной теме.

6.3 Другие древние китайские книги и принципы

Книга Перемен или Легкий канон является не самой древней и интересной книгой, появившейся в Китае до нашей эры [6.3], поэтому ее необходимо рассматривать в контексте других древних китайских литературных памятников. Судя по всему, с ней или с ее идеями было связано множество других книг, шесть из которых можно выделить: «Тай Сюнь цзин» (Канон великой тайны) Ян Сюна; «Дао дэ цзин» (Канон пути и благодати) Лао

цзы; «Лунь юй и чжу» (Суждения и беседы), книга, написанная учениками Конфуция; «Нань цзин» (Трудный канон) Бань Цао, «Хуайнань-цзы» князя Лю Ань (150 г. до н.э.) и «Гуань цзы» приписываемая учителю Гуаню. Рассмотрим указанные источники с учетом мнения А. Н. Кобзева.

В. С. Спирин [6.10] выдвинул гипотезу о существовании двух типов китайских канонов, имеющих соответственно двумерное (плоскостное) и трехмерное (пространственное) строение. Тогда Книга Перемен относится к двумерному (легкому) канону, а «Нань цзин» к трехмерному (трудному) канону, состоящему из 81 «трудности», каждой из которых присуща девяти частная структура, и образующему 729-частный куб. К сожалению, кроме ссылок на [6.10], а также информации о том, что авторство данной книги приписывают Бань Цао (рис. 6.3.1) и картинки обложки книги (рис. 2.3.2) мы привести не можем.

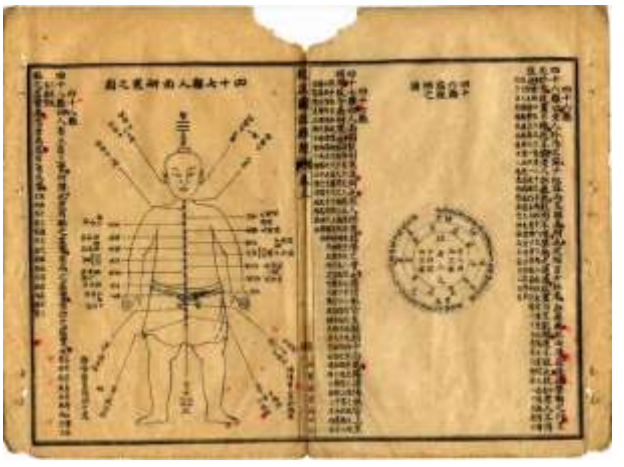


Рис. 6.3.1 Бянь Цао Рис. 6.3.2 Обложка Нань цзин

Нетрудно заметить, что Дао дэ цзин состоит из 81 параграфа, что относит его к трехмерному канону. Особенностью Дао дэ цзин (рис. 6.3.3) является отсутствие имен параграфов, что затрудняет анализ его структуры. Известно, Лао цзы выдвинул идею «пресечения имен», т.к. имена не входят в Дао, которое безымянно. Поэтому совершенномудрый человек (рис. 6.3.4) ведет учение без имен и следует естественным ритмам Дао. На последнем рисунке изображен мудрый патриарх.

Дао обычно переводится как Путь, причем, как правило, интерпретируется либо как предмет, например, дорога, либо как процесс,

например, движение по дороге. В некоторых источниках существует третья ипостась Дао – всепроникновение, например, мы, можем его представить в виде электромагнитного поля.

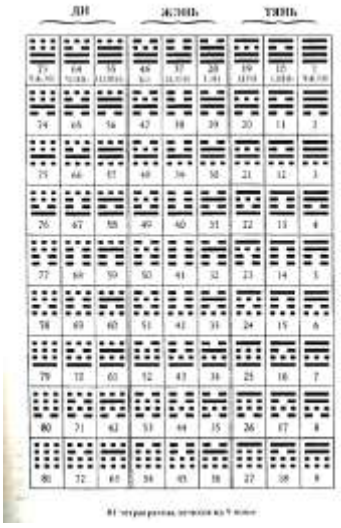


Рис. 6.3.3 Страница Дао дэ цзин Рис. 6.3.4 Рис. 6.3.5 Тетраграммы

Описания чего-либо или модели могут быть представлены с помощью слов, поэтому они не точно и не полно описывают действительность. Непосредственное восприятие действительности и реальности лежит за пределами мышления и языка, поэтому даосы для преодоления ограничений вербальной коммуникации использовали парадоксы. Даосов интересует восприятие реальности, а не его описание. Высшая реальность не может быть объектом рефлексии или передаваемого знания, т.к. не может быть описана словами и лежит вне области чувств и интеллекта.

Дао это не Бог, т.к. Бог действует так или иначе, а Дао не действует, оно нейтрально. Дао рассматривается как путь Вселенной или сама Вселенная в движении. Дэ это сила или благость. Дэ сравнивается с потенцией, некоторым силовым полем.

Конфуцианский трактат «Лунь юй» содержит 512 параграфов или восемь в кубе значений [6.10]. Так как Конфуций придерживался идеи централизованной власти и его идеал был сын правителя, поэтому в отличие от совершенномудрого человека у Лаоцзы, он у него был совершенномудрый правитель. Он выдвинул идею «исправления имен», т. е. воссоздать истинный смысл градаций сущего в соответствии с гармонией Дао.

Следующей книгой является «Тай Сюань цзин», которая содержит 729 строф и 1620 структурных компонент. Особенностью Канона великой тайны является ее четырехмерность, т.е. каждый символ в каноне представлен тетраграммой, в которой содержится четыре позиции, а в них могут быть три значения (целая, прерванная и дважды прерванная черта). Канон содержит 81 тетраграмму и обозначает различные проявления Дао.

Таким образом, кроме фактически двоичного представления значений триграмм и гексаграмм, в древнем Китае была известна и троичная система представления значений символов в тетраграммах. Тетраграмма (рис. 6.3.5), состоящая из четырех разрядов и имеющая три значения в разряде (черта (0), прерванная черта (1) и дважды прерванная черта (2)) представляет собой самую первую троичную систему счисления.

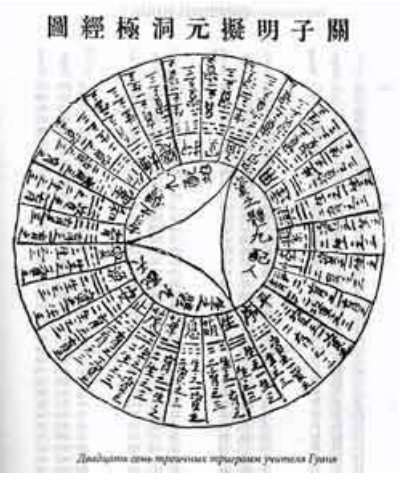


Рис. 6.3.6 Рисунки из Хуайнань цзы Рис. 6.3.7 Страница «Гуань цзы»

Отдельно выделяется книга «Хуайнань-цзы», в которой описаны циклы, состоящие из пяти состояний или фаз (рис. 6.3.6). В древнем Китае физическая смерть не рассматривалась как окончательная смерть. Если человек становился отцом и порождал в «живой» цепочке потомство, которое продолжало эту цепочку. Старость почиталась в Китае как вершина жизни и определяла мудрость. Поэтому, если человек оставлял после себя материально-вещественные элементы, например, книги, то к пятичастному периоду добавлялся трехчастный этап. Данный человек продолжал «жить» и мог достичь фазы совершенномудрого человека, т.е. его могли считать совершенномудрым.

Среди троичных представлений древних китайцев еще можно выделить книгу «Гуань цзы» (Книга учителя Гуаня, 4 – 3 в. до н.э.), в которой используются три трехзначные триады (27 на 3), т.е. девятичастная структура. На рис. 6.3.7 представлен механизм образования 81 значения с помощью 27 триад. Таким образом, система Гуаня построена на основе 3^3, умноженной на 3.

Три трехзначных куба, каждый из которых содержит 27 ячеек, а общее количество ячеек равно 81 можно интерпретировать как, показано на рис. 6.3.8.

Рис. 6.3.8 K. Kombs/ im-possible.info

Третью систему 81 элемента Лао цзы можно реконструировать следующим образом. В отличие от прозрачной троичной системы Тай Сюань цзин, построенной на основе 3^4, система Лао цзы может состоять из матрицы 9 на 9 элементов, т.к. она ни как не структурирована, например, в виде совершенного магического квадрата 9 на 9.

И, наконец, структуру «Нань цзин» можно представить как девятизначную и трехмерную, т.к. каждый из 81-го элемента содержит 9 значений, что роднит ее со структурой учителя Гуаня. Таким образом, по структуре трехмерные древние китайские тексты могут быть представлены в виде трех структур: 9 на 9, 3^4, 3^3 на 3.

Если же вернуться к Книге Перемен, то можно отметить, что в древнем Китае существовали две системы структурирования, как смысла текста, так и его формы: двоичная и троичная. Судя по всему, двоичная система как более простая стала популярной. Аналогичную картину можно наблюдать и в современном мире, где двоичная система представления информации доминирует.

Тем не менее, образование двух основных совокупностей элементов (64 и 81) в древнем Китае осуществлялось по троичному принципу. В частности, 64-е элемента могут образовываться в виде линейной последовательности значений ряда 2^6, квадрата элементов (8^2), и логического круга элементов (4^2 на 4) - (принцип дополнения и противопоставления). Образование 81-о элемента также может образовываться с помощью линейного, квадратного и кругового принципов: в виде последовательности значений ряда 3^4, квадрата элементов (9^2), круга с центром (3^3 на 3).

Принцип «небесных стволов» и «земных ветвей»

В древнем Китае широко использовались два принципа: десяти «небесных стволов» и двенадцати «земных ветвей», на основе которых построен шестидесятилетний цикл летоисчисления, т.к. стволы и ветви сочетались парами. На рис. 6.3.9 приведено изображение старинного китайского календаря.

Рис. 6.3.9 Китайский календарь

Если известны совокупности двенадцати гексаграмм, то практически ничего не известно о совокупностях из десяти гексаграмм. Однако в гексаграммах по Вэнь-вану можно обнаружить свойство, характеризующее кратность десяти.

Считается, что первым стал применять принцип «стволов и ветвей» Да Нао – чиновник Хуан-ди, для обозначения дней недели и месяцев года. На рис. 6.3.10 приведена таблица образования такого цикла [В. Е. Еремеев].

	“Небесные стволы”									
“Земные ветви”	I *цзя*	II *и*	III *бин*	IV *дин*	V *у*	VI *цзи*	VII *гэн*	VIII *синь*	IX *жэнь*	X *гуй*
1. *цзы*	1		13		25		37		49	
2. *чоу*		2		14		26		38		50
3. *инь*	51		3		15		27		39	
4. *мао*		52		4		16		28		40
5. *чэнь*	41		53		5		17		29	
6. *сы*		42		54		6		18		30
7. *у*	31		43		55		7		19	
8. *вэй*		32		44		56		8		20
9. *шэнь*	21		33		45		57		9	
10. *ю*		22		34		46		58		10
11. *сюй*	11		23		35		47		59	
12. *хай*		12		24		36		48		60

Рис. 6.3.10 Таблица соотношения «небесных стволов» и «земных ветвей»

Как ни странно, но в Интернете и книжных изданиях практически нет публикаций, посвященных десяти «небесным стволам». Если исходить из того, что в китайской традиции круг характеризует небесные свойства (свойства бесконечности, непрерывности), а квадрат характеризует земные (конечные, дискретные) свойства, то десятичная система должна применяться при делении на сектора окружности, а двенадцатеричная система – сторон квадрата. Однако это не так. Обе системы применяются для этих целей. Здесь можно отметить, что если стволы и ветви связаны, то напрашивается параллель с Мировым деревом жизни, у которого корни находятся на Небе, а ветви не Земле. Таким образом, десятичная (десятеричная) и двенадцатеричная системы не являются особенностями только небесного круга или земного квадрата.

На многих старинных китайских схемах кроме пятеричного (десятичного) и двенадцатеричного деления, используются деление на восемь позиций и

двадцать восемь позиций. Считается, что в китайском зодиакальном календаре двадцать восемь малых секторов в соответствии с лунным циклом (рис. 6.3.11).

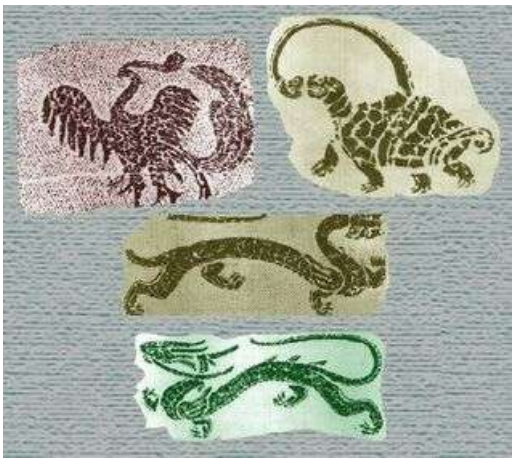
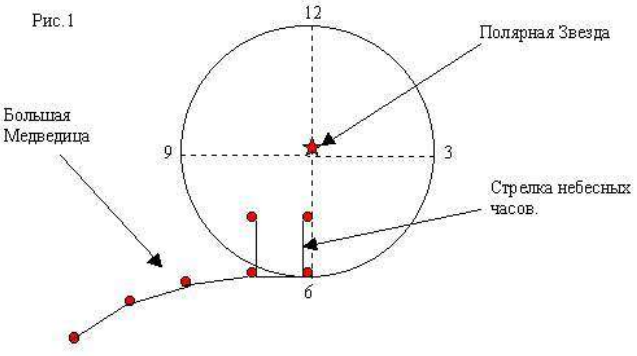


Рис. 6.3.11 Китайский зодиак Рис. 6.3.12 Древние рисунки четырех направлений

Далее на зодиаке можно обнаружить двенадцать секторов в соответствии с двенадцатилетним циклом Юпитера, восемь направлений ветров в соответствии с восемь триграммами и четыре «дворца» географических направлений, окружающих пятый центральный «дворец» – Полярной звезды. Четыре «дворца» обозначены Черной черепахой на севере, Белым тигром на западе, Красным Фениксом на юге и Синим драконом на востоке (рис.6.3.12). На рис. 6.3.13 приведена схема звездного неба и ее китайская интерпретация.



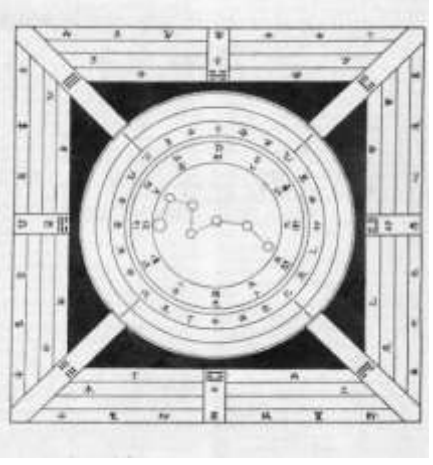


Рис. 6.3.13 Схема звездного неба и ее китайская интерпретация

Известны старинные схемы распределения двенадцати божеств по кругу (рис. 6.3.14), а также современные схемы расстановки гексаграмм по кругу, базирующиеся на старинных схемах (рис. 6.3.15).

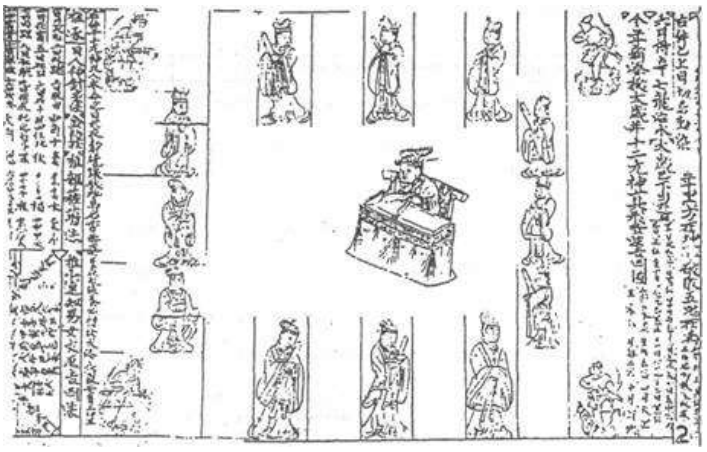


Рис. 6.3.14 Божества двенадцати ветвей (рукопись 897 г.)

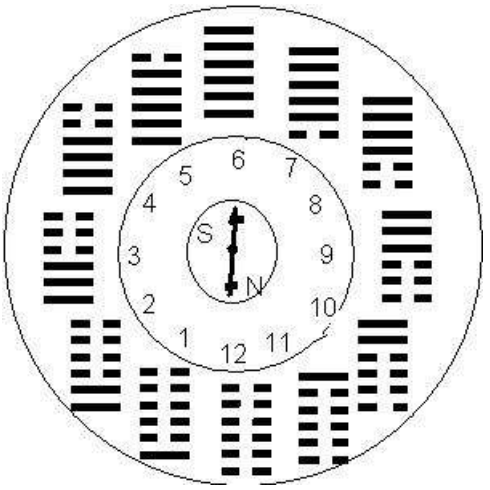


Рис. 6.3.15 Цикл двенадцати гексаграмм

В гексадном виде двенадцать гексаграмм можно представить следующим образом.

37 77 76

17 74

07 70

03 60

01 00 40

В категорийной форме эти гексады будут иметь следующий вид.

74 76 70

17 37 07

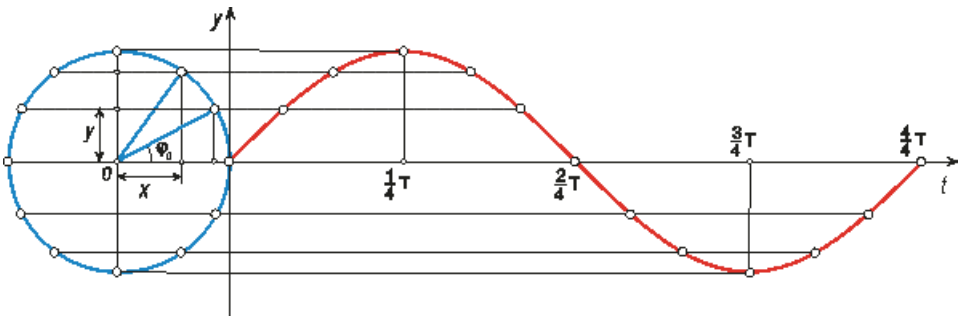
---

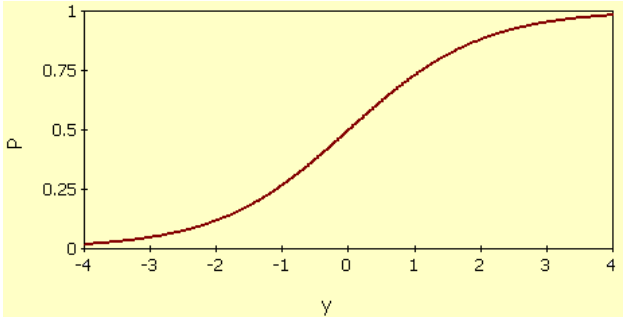
60 40 77

03 01 00

Древние китайцы не случайно стали использовать десятичную и двенадцатеричную системы, т.к. с их помощью было удобно измерять геометрические и временные интервалы. Двенадцатеричная система более удобна для измерения циклов, т. е. замкнутых отрезков. Период цикла можно минимально разделить на восемь частей периода. Однако в реальности

многие временные стационарные процессы необходимо было дробить на более мелкие части, поэтому двенадцать частей оказались самыми подходящими. Кроме того, динамические процессы не описывались синусоидой, а протекали в соответствии с логистической кривой, у которой есть этап возрастания скорости, затем этап движения с постоянной скоростью, далее скорость замедляется (рис. 6.3.16). После достижения в цикле скорости равной нулю, направление движения меняется, и логистическая кривая в цикле повторяется. Описание такого цикла требует как минимум 12 точек.





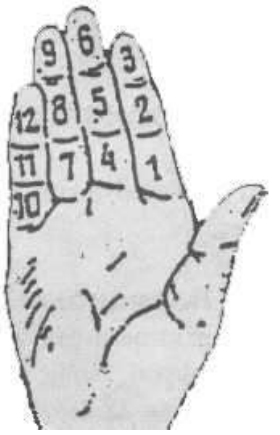


Рис. 6.3.16 Синусоида и Логистическая кривая

Рис. 6.3.17

Поэтому неудивительно, что на китайских схемах круг или квадрат делится на 12 секторов или кратное ему количество секторов, а снаружи или внутри располагается квадрат или круг с центром. Для удобства использования двенадцатеричной системы счисления они применяли схему, изображенную на рис. 6.3.17.

Круг или квадрат с центром (рис. 6.3.18) имеет пять точек или кратное пяти количество точек (десять). Для деления таких объектов лучше подходит десятичная система. Примерами деления объекта на десять составляющих

могут служить крест Хе ту и квадрат Ло шу. Хотя квадрат Ло шу имеет девять клеток, но он принципиально отличается от «колодцев», у которых нет центрального элемента, как в Ло шу. Кроме того, древние китайцы еще не знали нуля, однако они использовали знак точки для обозначения отсутствия значимого значения.

На рис. 6.3.18 приведена схема соотношения пяти стихий и десяти стволов, показывающая как взаимосвязаны десять и пять фундаментальных категорий.

Рис. 6.3.18 Схема соотношения пяти стихий и «небесных стволов»

Литература

1. Вильгельм Р., Вильгельм Г. Понимание «И цзин». – М.: Алетейа, 2003. – 224 с.
2. Ло Р. И Цзин. Гадания по «Книге перемен». – М.: Питер, 2004. – 160 с.
3. Щуцкий Ю. К. Китайская классическая Книга перемен. – М.: Восточная литература, 1997. – 606 с.
4. Чжоу Цзунхуа Дао И-цзина. – К.: София, 1996. – 367 с.
5. Дудоров О. Е. Основы теории перемен И цзин. – М.: Флинта, 2003. – 160 с.
6. Яковлев В. М. И цзин «Книга Перемен» и ее канонические комментарии. – М.: Янус-К, 1998. – 267 с.

7. Фирсов В. Книга Перемен. Мистика и магия древнего Китая. – М.: Центрполиграф, 2002. – 535 с.
8. Виногродский Б. Книга Перемен. Даосские гадания. – М.: Гермитаж-пресс, 2004. – 185 с.
9. Карчер С. И-цзин судьбы. – М.: Эксмо, 2003. – 416 с.
10. Кобзев А. И. Учение о символах и числах в китайской классической философии. – М.: Восточная литература, 1994. – 432 с.
11. Еремеев В. Е. Символы и числа «Книги перемен». – М.: Ладомир, 2005. – 600 с.
12. Иванов И. Из чего состоит хаос? // elementary.ru
13. У Цзинь, Ван Юншэн Сто ответов на вопросы о «Чжоу И». – М.: Ника-центр, 2001. – 311 с.

Заключение

Наверное, невозможно сейчас точно установить, кто был автором Книги Перемен, но нужно утверждать, что к Автору можно отнести всех, кто приложил руку к созданию или комментированию данной Книги, а также тех, кто еще долгие годы будет это делать в будущем. Ибо вновь приходящие в этот мир будут испытывать тягу к постижению Перемен. А первым и основным источником идей Перемен является Книга Перемен.

Древние китайцы и Автор Книги Перемен считали основопричиной Перемен взаимодействие двух противоположных, но не взаимоисключающих, а взаимодополняющих начал – Ян и Инь. Любое взаимодействие происходит в рамках некоторых отношений, которые в этом мире всегда остаются нейтральными. Поэтому две основные категории существуют на фоне третьей основной категории - И. Категории Ян и Инь логически породили восемь категорий, которые проявились через восемь фундаментальных триграмм. К таким же выводам пришли многие современные физики в своих моделях Мироздания.

Полярный принцип и троичный принцип должны проявляться во всем, поэтому неудивительно, что в соответствии с полярным принципом количество позиций в триграмме увеличилось до шести, и появилась гексаграмма, а количество гексаграмм стало равно 64 штукам.

Ядро (основа) Книги Перемен (последовательность гексаграмм) дошло до наших дней без искажений. Эта последовательность представляет собой систему, реализующую фундаментальный код циклической спиралевидной процедуры перехода от одной гексаграммы к другой, причем нечетные и четные номера гексаграмм могут быть расположены в этой последовательности, как на ленте Мебиуса, на разных сторонах этой ленты.

Книгу Перемен можно рассматривать как первый категорийный

классификатор, с помощью которого древние китайцы пытались, упорядочить категории, которые, по их мнению, лежали в основе Мироздания.

И, наконец, можно объяснить старинный символ Тай цзи, как триединый символ единого, полярного и троичного. В частности, Все противоречиво и состоит из двух начал, которые проявляются в троичном виде: точки, изогнутого отрезка и бесконечного цикла окружности. Точка отражает продольную категорию, синусоидальный отрезок – поперечную категорию, а окружность – инвариантную категорию. В этом смысле интересно отметить, что древние китайцы вывели в легендарные герои именно троицу: Фуси, Шень-нуна и Хуан-ди, изображения которых приведены на нижеследующем рисунке.

Фуси, Шень-нун и Хуан-ди

Любое представление информации возможно только с помощью некоторого места (знакоместа). Самым элементарным знакоместом является фон, на котором появляется элементарный знак - точка. При этом самым элементарным значением знака является сама точка. В этой связи круглая или квадратная ячейка-фон и точка, которые обладают разным цветом и представляют собой элементарное знакоместо и значение знака. Позиция триграммы является ячейкой, в которой может быть записано одно из двух значений знака: сплошная черточка (1) или разорванная черточка (0).

Здесь можно привести следующий пример. Если человек лишен, возможности осуществлять коммуникацию с внешним миром (не может

говорить, писать и т. п.), кроме одного вида связи с помощью глаз, то он все равно сможет осуществлять коммуникацию. Самой простейшей коммуникацией в данном случае будет ответы на вопросы, которые требуют либо положительного ответа, либо - отрицательного ответа. Человек может моргнуть глазами один раз для дачи положительного ответа на вопрос и два раза для дачи отрицательного ответа. В данной ситуации глаза человека представляют собой знакоместо, а символы «моргнуть один или два раза» становятся значениями знака. Если человек закрывает глаза, то это означает разрыв коммуникации, а открытые глаза – наличие связи, но не взаимодействия. Поэтому режим, в котором ответу «Да» приписывается только открытые глаза, а ответу «Нет» - закрытые глаза, невозможен. Наличие коммуникации подразумевает открытые глаза (наличие знакоместа), т. е. некоторой среды, которая не несет в себе ни какой информации, кроме как о свойствах самой среды, как носителя информации.

В этой связи, сплошная и разорванная черточки триграммы моделирует простейшее разнообразие (полярное ян и инь или 1 и 0 соответственно). Данная двоица не может существовать без третьего – среды или знакоместа, на фоне которого проявляются значения этой двоицы. Наличие «Да» в каком либо месте говорит нам, что на этом месте в любое время может появиться «Нет».

Книга Перемен, наверное, представляет собой первый клип. Специалисты по монтажу клипов могут обнаружить в ней идеи, совместимые с идеями, лежащими в основе построения наиболее удачных клипов, т. к. в них, вроде бы разрозненные кусочки материала выстраиваются в определенный ряд, обладающий своим сложным, но целостным ритмом.

Ответы на классические вопросы по Книге Перемен

Существует несколько классических вопросов по Книге Перемен. Почему в гексаграмме младшая позиция начинается снизу? Почему две части гексаграмм делятся в пропорции 30 и 34 штуки? Что такое уместность значений

позиций гексаграммы и для чего она нужна? В чем смысл смешанной последовательности триграмм по Вэнь-вану?

Далее мы попытаемся ответить на выше сформулированные вопросы.

Начнем с наиболее простого вопроса. В соответствии с Ю. К. Щуцким двоичное представление порядка триграмм по Фуси определяется по следующему правилу. Младший разряд двоичной триады находится сверху триграммы (верхняя позиция). На наш взгляд, т.к. нумерация позиций в гексаграмме начинается снизу, то поэтому логично будет присвоить свойство младшего разряда в триаде нижней позиции. Такой же идеи придерживаются и другие авторы. В связи с тем, что младший разряд гексаграммы размещен внизу и рост значений идет снизу вверх, то это позволяет складывать значения гексаграмм, которые должны иметь арифметический смысл. Точно также как в европейской традиции слова пишутся слева на право, а значения числовых разрядов изменяются справа налево, в китайской традиции слова пишутся сверху вниз, а значения гексаграмм должны изменяться снизу вверх.

Если исходить из категорийного подхода, то тридцать гексаграмм можно разделить на три категории по десять гексаграмм в каждой. Учитывая полярный принцип, общее количество гексаграмм в соответствии с категорийным подходом составляет шестьдесят. Оставшиеся четыре гексаграммы являются переходными между данными двумя симметричными группами категорийных гексаграмм по тридцать штук. Поэтому деление гексаграмм на две части в такой пропорции (30 и 34) может показывать на данный факт, в частности, на выделение четырех особых переходных гексаграмм.

На наш взгляд, в основе Книги Перемен лежит понятие знакоместа и знака, где знак отображает нечто отличное от самого себя. При этом знак может иметь определенное значение в некотором социуме и значимость в некотором контексте. Кроме того, знак может выступать в виде символа, т. е. знака, который может иметь различную интерпретацию в зависимости от субъектов, которые его интерпретируют.

В качестве знакоместа в Книге Перемен выступают гексаграммы - шесть позиций (разрядов), разделенных на два знакоместа по три разряда (триграммы). При этом знаки в каждом разряде могут принимать только два значения – сплошная или прерванная черта. Поэтому Книгу Перемен можно рассматривать как шестиразрядную и двузначную китайскую модель Мироздания.

Если значение триграммы или гексаграммы можно определить с формальной стороны как двоичное в триаде или двоичное в двух триадах, то значимость без контекстного ключа определить затруднительно. В качестве такого ключа выступает гексаграмма №63, которая в Книге Перемен считается полностью уместной.

В Книге Перемен гексаграмма считается полностью уместной или гармоничной, если значимость трехразрядного знакоместа (триады) противоположна значимости значения расположенного в нем знака. В частности гексада №63 представляет собой знак 25, где в соответствии с Вэнь-ваном значение – 2 знака - 25 имеет статус (значимость) ян-триады, а значение 5 – инь-триады. При этом значимость левого знакоместа гексады определяется инь-статусом, а правого знакоместа - ян-статусом. Кроме того, значение 2 (010) является единственным полностью уместным ян-значением из четырех ян-значений, а значение 5 (101) – полностью уместным инь-значением из четырех инь-значений.

Смешанная последовательность гексаграмм по Вэнь-вану, на наш взгляд, должна представлять собой парный (симметричный) порядок обхода номеров гексаграмм в магическом квадрате, представленном в виде трехгранного тороида или гамильтонов путь на шестимерном тороидальном графе при условии соблюдения категорийных правил (ограничений).

На наш взгляд, Книга Перемен представляет собой, наверное, один из первых классификаторов, с помощью которого можно осуществлять категорийное классифицирование, а стало быть, упорядочивать свою жизнь и деятельность не только в геометрическом и логическом пространстве, но и во времени. Ритмы перемен, определенные порядком гексаграмм по Вэнь-вану

могут, понимающему эти ритмы человеку, определить точку в цикле (гексаграмму), где он находится, а, зная следующую по порядку гексаграмму осмыслить, что надо делать завтра. При этом гексаграмма не определяет будущего события, а только стимулирует человека на обдумывание ситуации и может быть на медитацию, которая в свою очередь возбуждает интуицию и получение подсознательной или, может быть, надсознательной информации. Во всяком случае, многовековая практика использования Книги Перемен показывает, что такая техника практична и дает результаты. Таким образом, подготовка к гаданию, которая требует сформулировать вопрос, ритуал подготовки и самого гадания заставляют гадающего понять, что он хочет, сконцентрироваться (отключиться от внешних влияний) и проанализировать не только результат, но и свои внутренние ощущения по отношению к возникшей проблеме. Это является главным, а не результат гадания, т.к. перевод проблемы в задачу, позволяет принять правильное решение.

Выводы

На наш взгляд, Книгу Перемен первым начал писать древний китаец, который приписал ее авторство мифической личности для придания ей веса среди окружения. Поэтому она могла возникнуть после появления мифов спустя достаточное количество времени, что бы из всей совокупности мифов выделились наиболее почитаемые и популярные мифы. Кроме того, автор должен был жить в таком обществе и в таком месте, где могли концентрироваться пищевые ресурсы, дающие возможность появиться субъектам, которые занимались исключительно мыслительством, а среди них такая гениальная личность как Автор.

Данный Автор, несомненно, пытался ответить на вопросы, которые возникали у древних китайцев: как произошел Мир, как появились люди и почему окружающая природа бывает так несправедлива. Ответы, имеющиеся в мифах, не обладали логической последовательностью, что порождало цепочку других вопросов. Поэтому Автору необходима была аргументация для

действий мифических героев и появилась первая логическая конструкция в виде категорийного двоично-троичного представления, с помощью, которой можно было аргументировано объяснить практически все.

На наш взгляд, после того, как Автор догадался и понял категорийный подход, он уже осмысленно сконструировал не только триграммы, но и гексаграммы. Знания тогда, да и сейчас, дают временные, но иногда очень существенные преимущества, поэтому они всегда сначала скрываются, если нельзя получить официальные преимущества. Поэтому к последовательности гексаграмм были приложены два ключа в виде схем Ба гуа, с помощью которых посвященный человек мог воспользоваться гексаграммами.

Затем наступила очередь применения и комментаторства Книги Перемен. Ее, естественно, начали эксплуатировать для предсказания, т.к. власть всегда могла обеспечить благами гадателя. Наиболее творческие личности стали развивать ее, и сами становились Авторами. А спустя время Книга Перемен сама стала очень важной и популярной, поэтому ссылаться на нее стало престижным. Однако бурная история Китая привела к тому, что ключи и сама Книга остались, но носители секретного знания погибли, не передав его следующему поколению, и секретная связь (интеллектуальная эстафета) прервалась.

Таким образом, дошедшая до нас Книга Перемен, многими рассматривается как шаманская книга, некоторыми философами - как философский взгляд древних китайцев, даосами - как древний даосский источник, буддистами - как их источник и т. д. Однако ключи до сих пор не были расшифрованы и последовательность гуа (гексаграмм), приписываемая Вэнь-вану, не была раскрыта.

Существует три подхода к заданию значений категорий в китайских канонах, в частности, троичный, двоичный и четверичный. На наш взгляд, двоичный подход применен при создании Книги Перемен, троичный подход использовался в Дао дэ цзин, на четырехзначной модели построена книга Тай сюань цзин.

Двоичный подход или двоично-троичная модель сочетает в себе как

троичный, так и двоичный принципы Мироздания. В соответствии с данной моделью трехразрядное знакоместо должно содержать не только двоичные значения в разрядах, но и свое полярное дополнение, т. е. полное знакоместо должно состоять из двух триад и представлять собой гексаду.

Послесловие

Возможно, некоторые читатели заинтересуются историей, как автор по специальности инженер-электрик, закончивший факультет автоматики и вычислительной техники Новосибирского электротехнического института в 1966 г., и первое время занимавшийся разработкой электрических двигателей для спецтехники, дошел до Книги Перемен. Вполне возможно это может быть поучительная история. Она началась в 1988 г., когда автор познакомился с Игорем Вячеславовичем Иловайским, светлая ему память, по поводу классификации изданий для электронного каталога. Я тогда работал заведующим отдела автоматизации Государственной публичной научно-технической библиотеки Сибирского отделения Академии Наук СССР. И он мне рассказал об издании Китайской классической «Книги Перемен» в переводе Ю. К. Шуцкого (1960 г.). Перед нами стояла задача – создать первый в СССР электронный каталог авторефератов диссертаций, и необходимо было определиться, как их классифицировать по предметам, а не в формальном виде по научным специальностям. Кроме того, я уже тогда работал над компьютеризированным рабочим местом эксперта. В моде были экспертные системы. Познакомившись с данной книгой и осознав, что это, наверное, самый первый универсальный классификатор, я попытался понять, как он устроен. Однако дело не пошло. Жизнь брала свое, поэтому я мог возвращаться к Книге Перемен только в свободное от работы время, а его было не много.

В начале девяностых годов волей судьбы я ушел из ГПНТБ СО АН СССР, и спустя некоторое время, согласился с предложением занять должность начальника создаваемой Западно-Сибирской региональной таможенной лаборатории. Наверное, это было связано с тем, что я опубликовал

книгу, где было описано рабочее компьютеризированное место эксперта, в котором я уже применял некоторые результаты, полученные из анализа Книги Перемен. Примерно три года мы потратили на создание лаборатории. Это была уже третья лаборатория, в создании которой я принимал непосредственное участие. И опять возникла проблема классификации, но уже классификации товаров при их лабораторном исследовании, а она не менее сложна, чем классификация книжек.

Второй интенсивный заход на Книгу Перемен, к сожалению, опять не дал окончательного результата, но были получены некоторые очень важные частичные закономерности. В это время я где-то прочитал, что Книга Перемен как-то связана с Каббалой. После этого я стал покупать книжки по Каббале. Однако вначале Каббала не произвела на меня сильного впечатления. Возможно, это было связано с тем, что я читал не те книги. Возможность мистических интерпретации собственных переживаний меня не очень сильно волновали, а ответов на возникавшие вопросы я в них не находил. Тем не менее, я вдруг обнаружил, что в Каббале есть некоторые формализмы, которые действительно перекликаются с Книгой Перемен. После этого я в отпускное время занялся изучением Каббалы. И вышел на первоисточник «Сефер Йецира». Естественно в переводе, т.к. иврита я не знаю, а английский практически забыл. Все закончилось написанием книги «Парадоксальная логика Каббалы или тайна Дерева Жизни». После этого наступил третий этап моего исследования Книги Перемен. К сожалению, а может быть и счастью, и он не закончился окончательно. После опубликования в интернете книги «Парадоксальная логика Каббалы или тайна Дерева Жизни» в 2008 г. я разместил промежуточные результаты по Книге Перемен в интернете и надеялся в течение 2009 г. завершить данный текст. Летом 2009 г. мне так и не удалось найти гармоническую систему основных лицевых гексад.

Однако уже лето 2010 г. и за отпускное время мне не удастся ее закончить окончательно. Поэтому этот текст есть текущее состояние изучения Книги Перемен на 2010 г.

Результат этого любительского изучения Вы сейчас читаете. Как ни странно, но я в своей работе начал использовать некоторые положения из Каббалы и Книги Перемен, а работаю я сейчас профессором на факультете права в университете в Москве (с 2002 г.).

Анатолий Васильевич Нестеров

Мы благодарны всем, кто разместил в Интернете картинки, которые использовались в качестве иллюстраций. Надеемся, что владельцы картинок не будут возражать против применения данных картинок в некоммерческих целях.

В любой книге всегда найдутся недостатки, ошибки, опечатки, поэтому автор будет благодарен всем, кто их заметит и пришлет свои соображения по данному поводу автору.

Любое коммерческое использование текста или авторских рисунков требует согласования с автором данного произведения.