



## В поисках четвёртого измерения

С.И.Сухонос, кандидат технических наук

### ВВЕДЕНИЕ

Поиски четвёртого измерения учёными начались сразу же, как только И.Ньютон ввёл понятие трёхмерного пространства. До этого человеческая мысль не раскладывала пространство на отдельные измерения, полагая, что пространство – это простоместилище тел. Естественно, что счётное количество размерностей, предложенных Ньютоном, не могло не вызвать вопроса: а почему их только три, может быть их четыре, пять и т.п. И многие известные математики стали искать ответы на эти вопросы.

«Термин „четвёртое измерение“ был введён в употребление теоретической геометрией XVIII–XIX веков. Математики Д’Аламбер и Лангранж определяли четвёртое измерение как время. Позже Гаусс, Лобачевский, Саше и Риман увидели его как пространственную категорию, предложив совершенно новое понимание пространства, равно как и постулировав четырёхмерный пространственно-временной континуум» [1, с.67].

В начале XX века А.Пуанкаре и Г.Минковский предложили четырёхмерную модель пространственно-временного континуума. Тем самым роль четвёртого измерения они отвели времени. И хотя эта модель широко распространена, многие физики не согласились, что вопрос с четвёртым пространственным измерением закрыт. Они указывали на явное противоречие, ведь пространство – это категория статики, а время – динамики. Поэтому подмена четвёртого *пространственного* измерения временем не является решением вопроса. Чтобы продолжать поиски четвёртого пространственного измерения и не спорить с традиционалистами, его стали называть пятым измерением [2].

И вопрос здесь не в математической казуистике и не в дефинициях, так как считается, что открытие физического смысла этого пятого (четвёртого пространственного) измерения приведёт к переосмыслению основ всей физики: «...Нельзя ли, зная вскрытые свойства микромира, выделить более фундаментальную систему понятий и закономерностей и на их основе построить самосогласованную картину мира. Тогда используемые сейчас классические пространственно-временные отношения с присущими им

понятиями, как то: расстояние, метрика, размерность и т.д. – должны будут выводиться из более фундаментальных. В настоящее время крепнет убеждение, что рано или поздно это удастся сделать».

А пока *такой теории не построено... физики стремятся угадать их. В первую очередь это относится к размерности пространства.* Что лежит за простой аксиомой математической модели классического пространства  $n = 3$ ? Разум современной физики не может мириться с мыслью, что это неизбежная истина в последней инстанции.

Это нашло место в исследованиях многих физиков последнего столетия. Уже у Маха в книге «Познание и заблуждение» 1906 года мы находим чётко поставленный вопрос: «Почему пространство трёхмерно?». В последние годы много усилий на решение этого вопроса затратили П.Эренфест, А.Эддингтон, А.Эйнштейн и многие другие» [2, с.39].

Предлагаемая здесь автором версия интерпретации четвёртого измерения основана на многолетнем исследовании закономерностей масштабной структуры Вселенной, включая живые объекты [3,4,5]. В самом общем виде идея заключается в том, что четвёртое пространственное измерение – это внутрь и наружу, вниз по структурной иерархии и вверх по ней же, это глубина сложности и смысла. В самом объемлющем смысле четвёртое измерение – иерархическая ось Вселенной. В более простом, чисто пространственном смысле – это масштабная ось нашего мира, это больше и меньше в пропорциональном выражении. Но какой бы пласт этой темы ни был поднят, мы всегда приходим к переходу между верхом и низом (внутрь и наружу), к тому, что в древнем Китае называли «инь» и «ян».

Как удалось выявить автору, «размерное измерение» обладает своими собственными иерархическими и масштабными законами, которые нельзя вывести из трёхмерных представлений о нашем мире. Выяснилось, например, что если располагать основные типы объектов Вселенной вдоль оси логарифмов, то они занимают на ней строго периодические места (рис. 1).

Учитывая явный физический характер М-оси, она была названа *масштабным измерением Вселенной*. Исследуя методы построения размерностей Ньютона и Г.Грассмана, можно прийти к выводу, что именно направление в пространстве из

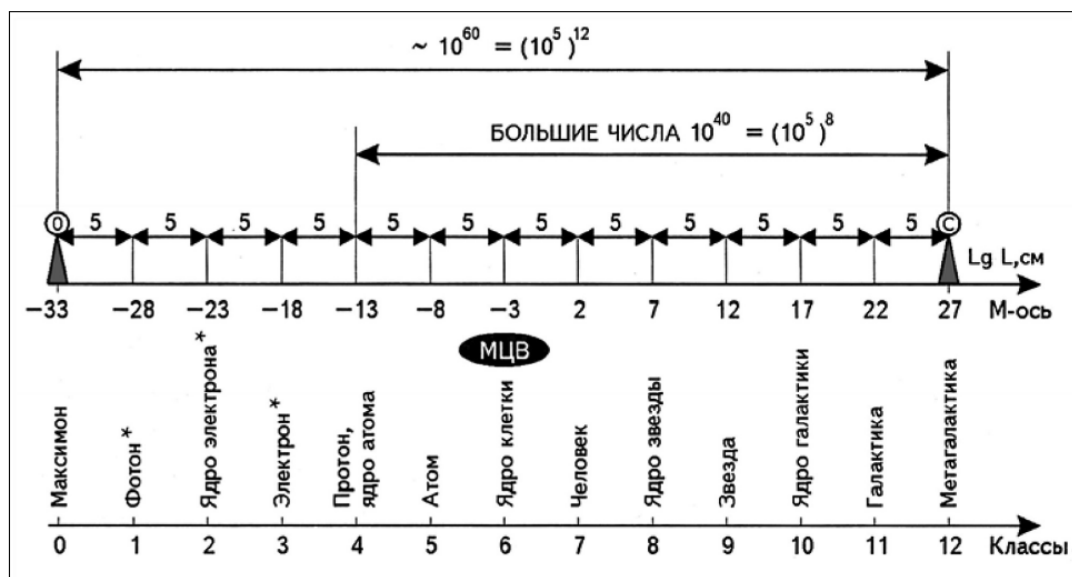


Рис. 1. Все наиболее распространённые и наиболее значимые для человека объекты Вселенной расположены вдоль оси десятичных логарифмов строго периодически с шагом в  $10^5$

нутри наружу и обратно и является четвёртым измерением, которое наука и эзотерика ищут уже многие годы. Безусловно, характер этого направления кардинально отличается от трёх предыдущих измерений. По сути оно выпадает из ряда простой «считалочки» 1,2,3 и является завершающим шагом в этом нарастании размерности, своего рода свёрткой, ведущей к переходу развития на новый структурный уровень. Поэтому корректнее его обозначать как особое дополнительное измерение, как 3+1. При этом время действительно связано с ним очень тесно, но его течение не исчерпывает всей глубины и сложности этого понятия. Построение структуры четвёртого измерения – это выход на новый план бытия всех систем и объектов нашего мира.

Наиболее простым и наглядным является геометрическая интерпретация этого многопланового понятия. Ведь математика – очищенная от конкретики основа всех законов нашего мира, включая социальные и психические. Об этом писали П.Успенский, Э.Эбботт и многие другие. Можно привести замечательное высказывание на эту тему одного из крупнейших философов XX века А.Бергсона: «... Человеческий интеллект чувствует себя привольно, пока он имеет дело с неподвижными предметами, в частности, с твёрдыми телами... наши понятия сформировались по их образцу и наша логика есть, по преимуществу, логика твёрдых тел. Благодаря этому наш интеллект одерживает блистательные победы в области геометрии, где проявляется родство логической мысли с инертной материей и где интеллект, слегка соприкоснувшись с опытом, должен лишь следовать своему естественному движению, чтобы идти от открытия к открытию с уверенностью, что опыт сопровождает его и неизменно будет служить ему подтверждением» [6].

Поэтому часть исследований автор провёл в чисто математическом направлении, анализи-

руя различные методы построения моделей размерности пространства, где удалось, развивая метод немецкого математика Грассмана (1844г.), ввести понятие четырёхмерного симплекса (симплекс – от лат. simplex – простой, простейший выпуклый многогранник. – *Ped.*) [5].

В общем, четвёртое измерение – это необъятная тема, в которой есть место и духовности и интуиции, законам иерархии, божественному и дьявольскому, времени и безвременью, способности видеть внутренности объектов и будущее, и всему такому подобному, что до сих пор вызывает постоянные дискуссии, которые длятся уже более 300 лет и, видимо, будут длиться ещё многие и многие годы. Всё самое таинственное, включая и НЛО, – тема для исследования с позиций этого четвёртого измерения. Из всего огромного разнообразия вопросов мы выбираем здесь только тему пространственной модели четвёртого измерения. И поскольку эта тема прошла через всё творчество С.Дали, то в качестве иллюстрации будут использованы его картины. Безусловно, такой подход – очень сильное заужение темы четвёртого измерения, но «нельзя объять необъятное», тем более в рамках одной небольшой статьи.

## ПОИСКИ ЧЕТВЁРТОГО ИЗМЕРЕНИЯ ВНЕ НАУКИ

Поиски сути четвёртого измерения велись не только математическими методами, но и художественными. Одной из первых значимых работ на эту тему было произведение Э.Эбботта «Флатландия».

Свой труд он начал с обозначения главной цели: «Для первого знакомства с четырёхмерным миром нам кажется более подходящим метод аналогии. Основываясь на наглядно-геометрических представлениях о размерности ге-

ометрических фигур, мы можем совершить постепенное восхождение по шкале размерностей и переходить от одномерных фигур к двумерным, от двумерных – к трёхмерным и, наконец, сделать решающий шаг: воспользоваться замечательными закономерностями и перейти к рассмотрению четырёхмерных фигур» [7, с.7].

Далее, в очень популярной и остроумной форме Э.Эббот сумел показать, насколько условны все наши представления о трёхмерности пространства. Для этого он придумал целый мир на плоскости, в котором существа были многоугольниками, отрезками, окружностями. Эти существа жили по своим правилам, различали друг друга по скорости изменения яркости при относительном перемещении и т.п. У них были семьи, дети, дома, своя двухмерная наука, которая логично объясняла, почему мир устроен именно так – двумерно.

Но вот с одним из героев этого мира случилось нечто из ряда вон выходящее. «Шёл последний день 1999 года нашей эры. Мерный шум дождя давно уже возвестил о наступлении ночи. Я сидел в обществе своей жены, размышляя над событиями прошлого и пытаюсь предугадать, что принесут нам грядущий год, грядущее столетие, грядущее тысячелетие» [7, с.83]. В этот момент в комнате неожиданно появился незнакомец.

«Каков же был наш ужас, когда прямо перед собой мы увидели Фигуру!... Я подумал, что это Окружность, но таинственная Фигура на моих глазах меняла свои размеры совсем не так, как это делали Окружности или любые из известных мне Правильных фигур» [7, с.83].

Через некоторое время, в результате общения становится ясно, что Флатландию посетила Сфера (рис. 2), которая, проходя через плоскость их мира, меняла размеры своего сечения.

Естественно, что плоские жители Флатландии могли видеть лишь Окружность, но её свойства были невероятны – она могла очень быстро увеличиваться в размерах и уменьшаться, появляться «из ничего» и исчезать «в никуда». Это «ничего и никуда» были третьим измерением, о котором плоскатики даже не догадывались. Далее следует остроумный диалог, в котором Сфера тщетно пытается объяснить герою, что она трёхмерна. Сначала разговор носит совершенно абсурдный характер. Но, в конце концов, Сфере удаётся сказать что-то разумное:

«Незнакомец. Я прибыл к вам из третьего измерения. Оно простирается вверх и вниз.

Я. Ваша светлость, по-видимому, хотела сказать – к северу и к югу?

Незнакомец. Говорю вам, что я прибыл из Пространства, или, поскольку вы не понимаете, что означает Пространство, из Страны Трёх Измерений, откуда я ещё совсем недавно взираю на Вашу Плоскость, именуемую вами истинным Пространством. Занимая столь выгодную позицию,



Эдвин Эбботт (20 декабря 1838 г. — 12 октября 1926 г.) – английский теолог и писатель, известен преимущественно как автор «Флатландии» (1884)

я мог без труда заглянуть внутрь любого предмета, который вы называете объёмным (то есть «ограниченным с четырёх сторон»): в ваши дома, храмы, сундуки и сейфы, даже в ваши внутренности и желудки. Всё было открыто моему взору!

Я. Должен признаться, ваша милость, что не понял ни слова из того, о чём вы говорите...» [7, с. 89–91].

Продемонстрировав несколько раз свои возможности проникать в замкнутые на плоскости, но открытые в объёме комнаты, шкафы и прочие предметы, Сфера так и не убедила героя, что трёхмерный мир реален. Ей пришлось вытащить его, в конце концов, в трёхмерное пространство и показать ему весь его двухмерный мир сверху. То, что он увидел, наконец-то убедило нашего героя-плоскатику. Вот тут-то и наступает кульминационный момент, ради которого писалась книга:

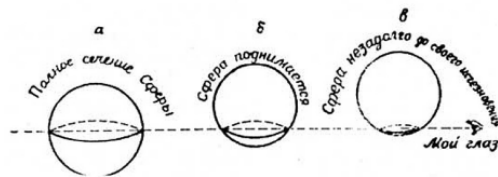
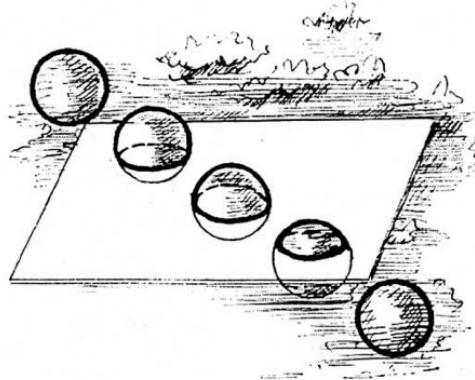


Рис. 2. При прохождении трёхмерной сферы через плоскость Флатландии она появляется как точка, расширяется до круга и, сжавшись в точку, исчезает

«Я. Но, взяв меня с собой в Страну Трёх Измерений, ваша светлость показала мне внутренности моих соотечественников в Стране Двух Измерений. Что может быть легче, чем взять своего покорного слугу во второе путешествие, в благословенную область Четвёртого Измерения, откуда я мог бы вместе с его светлостью бросить взгляд на Страну Трёх Измерений и увидеть всё, что скрыто внутри любого трёхмерного дома, постигнуть тайны трёхмерной земли, познать сокровища шахт и рудников

Трёхмерия и внутренности любого трёхмерного живого существа...

*Сфера.* Но где находится эта Страна Четырёх Измерений?

*Я.* Не знаю, но моему высокочитимому Наставнику это должно быть известно.

*Сфера.* Мне ничего не известно. Такой страны нет. Сама мысль о том, что она существует, лишена всякого смысла» [7, с. 109].

Аналогия расширила сознание двухмерного героя, и он понял, что возможны другие N-мерные миры. Но теперь уже Сфера не смогла это представить, ведь её сознание лишь редуцировалось по ходу событий на одну размерность ниже. Мы видим, что целью книги Эбботта было показать насколько труден шаг перехода из мира с меньшим числом измерений в мир с большим их числом. Из этой аналогии автоматически следует, что если в нашем мире появляется ниоткуда и исчезает в никуда нечто загадочное и таинственное, например, НЛО, то можно предположить – перед нами гости из четвертого измерения, которое мы не видим в силу ограниченности нашего сознания. С помощью четырехмерного восприятия человек может видеть внутренности любого трехмерного объекта Вселенной, он может как погружаться внутрь структуры вещества, так и воспарять над ней в космические масштабы и видеть Вселенную в целом, как живую сущность со своими законами развития.

За 20 лет до «Флатландии» была написана книга, которую можно отнести к более ранней попытке проникнуть в тайны четырехмерного восприятия мира. Хотя это и относилось к сказочной стране. Это «Алиса в Стране чудес» Л.Кэрролла.

В отличие от Эбботта, Кэрролл не сформулировал в явном виде тему поиска четвертого измерения. Однако, все эти характерные для его произведений изменения масштабов, появления ниоткуда Чепширского кота и кротовая нора (термин, который уже давно взят на вооружение физиками для описания их представлений межпространственных переходов) имеют непосредственное отношение к четвертому измерению. Поэтому автор полагает, что путешествие Алисы можно вполне отнести к первой литературной попытке описать «траекторию» человеческого сознания в лабиринтах четырехмерного мира.

Обратим внимание, что оба писателя родились в Англии в 30-е годы XIX века, оба были



Льюис Кэрролл (27 января 1832 г. — 14 января 1898 г.) — английский писатель, математик, логик, философ, диакон и фотограф. Наиболее известные произведения — «Алиса в Стране чудес» (1865) и «Алиса в Зазеркалье» (1871)



Пётр Демьянович Успенский (5 (17) марта 1878 г., Москва — 2 октября 1947 г.) — русский философ, теософ, эзотерик, оккультист, таролог, журналист и писатель, математик по образованию. Автор книг «Tertium Organum», «Новая модель Вселенной» и других, сподвижник Георгия Гурджиева

теологами, писателями и одновременно математиками. Причём Кэрролл был даже диаконом. И вот странно – у каждого в фамилии по две спаренные буквы. Ясно, что только на стыке духовного, философского и научного подхода, с помощью своих литературных талантов им удалось написать такие произведения. Их можно считать предвестниками синкретического подхода, становящегося всё более актуальным в наше время. После Эбботта были и другие попытки литературно и философски раскрыть смысл четвертого измерения, в частности, у Ч.Хинтона, Н.А.Морозова, П.Д.Успенского и других. Обобщающее описание этой темы можно найти в работах П.Д.Успенского.

В его известном труде по четвертому измерению [8] можно найти в заглавной части любопытный перечень тем: **Мысль и четвертое измерение. Расширение и сокращение тел. Рост. Явления симметрии. Чертежи четвертого измерения в природе. Движение от центра по радиусам. Законы симметрии. Четвертое измерение внутри нас.**

Стоит привести цитаты из второй главы его книги Tertium Organum: «Логически предположение о существовании четвертого измерения может исходить из наблюдения в окружающем нас мире таких вещей и явлений, для которых измерения длины, ширины и высоты оказываются недостаточными или которые вообще ускользают от измерений, ибо есть вещи и явления, существование которых не вызывает сомнений, но которые невозможно выразить в терминах каких-либо измерений. Таковы, например, различные проявления жизненных и психических процессов; таковы все идеи, все образы и воспоминания; таковы сновидения. Рассматривая их как реально, объективно существующие, мы можем допустить, что они имеют какое-то ещё измерение, кроме тех, которые

нам доступны, какую-то неизмеримую для нас протяжённость.

...Рассуждая по аналогии с существующими измерениями, следует предположить, что если бы четвертое измерение существовало, то это значило бы, что вот здесь, рядом с нами находится какое-то другое пространство, которого мы не знаем, не видим и перейти в которое не можем.

...Существует мнение, что математики знают о четвертом измерении что-то недоступное

простым смертным. Иногда говорят, и это можно встретить даже в печати, что Лобачевский «открыл» четвёртое измерение. В последние двадцать лет открытие «четвёртого» измерения часто приписывали Эйнштейну или Минковскому. В действительности математика может сказать о четвёртом измерении очень мало. ... Делает она всё это в самой общей и неопределённой форме. Точное определение четвёртого измерения в математике отсутствует. Допуская существование четвёртого измерения, мы точно так же вынуждены признать, что реального тела трёх измерений быть не может. Реальное тело должно обладать хотя бы самым ничтожным протяжением в четвёртом измерении...

В одной из своих книг Хинтон совершенно справедливо замечает, что... идея четвёртого измерения может возникнуть при наблюдении серии прогрессивно увеличивающихся или уменьшающихся шаров или кубов. Здесь он вплотную приближается к правильному определению движения в четвёртом измерении» [8]. Развивая далее идею Хинтона о масштабной сути четвёртого измерения, Успенский пишет: «Все без исключения религиозные системы... делят мир на видимый и невидимый. В философии признаётся мир явлений и мир причин, мир вещей и мир идей, мир феноменов и мир ноуменов. В индийской философии (особенно в некоторых ее школах) видимый, или феноменальный, мир, майя, иллюзия, которая означает ложное понятие о невидимом мире, вообще считается несуществующим. В науке невидимый мир – это мир очень малых величин, а также, как это ни странно, мир очень больших величин. Невидимый мир представляет собой, с одной стороны, мир микроорганизмов, клеток, микроскопический и ультрамикроскопический мир; далее за ним следует мир молекул, атомов, электронов, «колеблющийся»; с другой же стороны, это мир невидимых звёзд, далеких солнечных систем, неизвестных вселенных... **И мы вынуждены признать, что невидимый мир отличается от видимого не только размерами, но и какими-то иными качествами, которые мы не в состоянии ни определить, ни понять и которые показывают нам, что законы, обнаруживаемые в физическом мире, не могут относиться к миру невидимому.** Видимость мира определяется его масштабом.

Таким образом, невидимые миры религиозных, философских и научных систем в конце концов теснее связаны друг с другом, чем это кажется на первый взгляд» [8].

Другое направление исследования геометрических символов четвёртого измерения можно провести, опираясь на творчество двух выдающихся художников XX века – С.Дали и М.Эшера. В этой статье мы дадим краткий анализ творчества С.Дали.



Сальвадор Дали (11 мая 1904 г. — 23 января 1989 г.) — испанский живописец, график, скульптор, режиссёр, писатель. Один из самых известных представителей сюрреализма

## МНОГОМЕРНОЕ ПРОСТРАНСТВО ТВОРЧЕСТВА ДАЛИ

За свою долгую творческую жизнь Дали написал сотни картин. Но одна из них является наиболее знаковой для всего его творчества. Это картина «В поисках четвёртого измерения» (1979), написанная им за 10 лет до смерти. Важно не только то, что она имеет такое интересное название, важно то, что практически это последняя его полноценная картина, с новым сюжетом, созданная на уровне, который ему был свойственен в самый яркий период творчества. Именно ею он поставил точку в своём длительном творческом поиске другого мира, мира, который невозможен в обычном трёхмерном мире. Картина полна множества

зашифрованных посланий к зрителю, и раскрыть её тайный смысл можно лишь дав анализ всего творческого пути С.Дали. К подробному анализу символизма этой картины мы вернёмся чуть позже.

Совершенно очевидно, что С.Дали не был художником, который буквально выписывает окружающую его реальность. Он искажал её во всех вариантах, разрушал, творил *новую*, выплёскивал в образные картины свой подсознательный мир. Он был не реалистом, он был сюрреалистом. «Основное понятие сюрреализма, *сюрреальность* — совмещение сна и реальности. Для этого сюрреалисты предлагали абсурдное, противоречивое сочетание натуралистических образов — посредством коллажа и технологии «ready-made». Главным средством выражения С.Бретон провозглашает «автоматическое» письмо».

Но исчерпывается ли этим направлением весь спектр поисков С.Дали в живописи? Очевидно, нет, сюрреализм — лишь одна из граней его творчества. К нему нельзя отнести цикл его картин, в которых он играл с планами, например, картину «Невольничий рынок» (рис. 3).

Это совсем другая тема, не имеющая отношения к снам. Это тема различных масштабных срезов нашего мира. Например, мы видим сферу с блестящей поверхностью, но при сильном увеличении обнаруживаем на ней гребешки шероховатости, ещё при более сильном — зернистую структуру материала, далее — атомы, элементарные частицы и т. п. Это безусловная отдельная линия в творчестве Дали, которую не отнести к сюрреализму. Это ближе к теме фрактальности, хотя и более сложное её отображение, ведь в противовес фрактальному однообразию, возникающему при переходе с одного масштабного уровня на другой, здесь, при смене масштабов, наоборот возникает нечто новое.

Ещё одна тема, которую невозможно приписать к сюрреализму полностью и целиком, — это тема четвёртого измерения в творчестве Дали. Сюда можно отнести все его картины с мягкими часами, распятие на тетракубе, Тайную



Рис. 3. С.Дали. Невольничий рынок, 1940 г.

вечерю и многое другое. К этой теме плотно примыкает ещё одно направление в его творчестве: разложение пространства на элементы – кубики, шарики, точки... С последующей сборкой из них новых образов. Ещё одна независимая тема, которая примыкает к теме поиска четвёртого измерения, – это сведение трёхмерного объема к плоскости или даже к линии (рис. 4).

У Дали эти темы соединяются в одном образе, перекрещиваются и обогащают друг друга. Но если не рассматривать его типично сюрреалистические картины, в которых на зрителя выплёскивается подсознательное, то всё оставшееся его творчество можно отнести к тому направлению, каким он назвал одну из своих последних картин, – к поиску четвёртого измерения.

#### ЧЕТВЁРТОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ДАЛИ

До определённого момента в своём творчестве Дали следовал классическим приёмам и методам живописи. Но затем в его сознании произошёл поворот от видимой действительности к новому миру. Можно предположить, что символом этого переворота является известная картина с женщиной у окна (рис. 5). С.Дали, который часто ассоциировал себя с женскими образами, здесь повернулся спиной к обыденной реальности и стал разглядывать в окне только ему одному видимый мир.

Что творилось в душе художника, когда он нашёл свой ме-



Рис. 4. С.Дали. Я в возрасте шести лет, когда я верю, что стал девочкой, а пока с большой осторожностью приподнимаю кожу моря, чтобы рассмотреть собаку, которая спит под сенью воды, 1950 г.



ваться, обнажать свои скрытые структуры. Объём стал распадаться на плоскости, на сферические точки. Делал он это не ради разрушения, как многие его предшественники по модернизму, а для того, чтобы из полученных новых элементов собрать «новый будильник», так как впоследствии из этих элементов старого мира стал «лепить» новые, важные для него образы. И главным среди них была любовь и муза всей его жизни – Галя (рис. 7).

Далее он стал создавать миры, которые в принципе не могли

Рис. 5. С.Дали. Женская фигура у окна, 1925 г.

существовать в трёхмерном привычном мире. Висячие острова, искривлённое невероятно пространство, покрывало моря и вытянутые в нитку ноги слонов. Что же искал в этом новом мире С.Дали? Многие считают его эпатажным художником, полусумасшедшим. Но это лишь дымовая завеса, за которой пряталась нежная и ранимая душа. Более того, Дали был глубоким мыслителем XX века, который многие десятилетия искал выход из видимой реальности и бился над тайной четвёртого измерения, пытаясь разгадать её на интуитивно-образном уровне.

Скорее всего, он пришёл к этой теме через революционные научные теории физики начала XX века, которые тогда волновали умы гораздо сильнее, чем в наши дни, так как было это крайне неожиданно и непривычно. С.Дали сначала следовал этим теориям, создавая их художественные образы (например, искривлённое время), а затем пошёл своим путём поиска, который он изобразил в картинах, зашифровав собственные открытия в их символику. Те символы нового мировоззрения, новой научной парадигмы, которые нашёл он, ещё предстоит разгадать.

С.Дали всю жизнь интересовался развитием науки. Его поразила теория А.Эйнштейна об искривлённом пространстве. А поскольку физики говорили в те времена о единстве пространственно-временного континуума, он решил, что и время должно быть искривлено. Как мог художник изобразить искривлённое время? Очень просто – написать кривые, мягкие часы. Так появился этот оригинальный образ

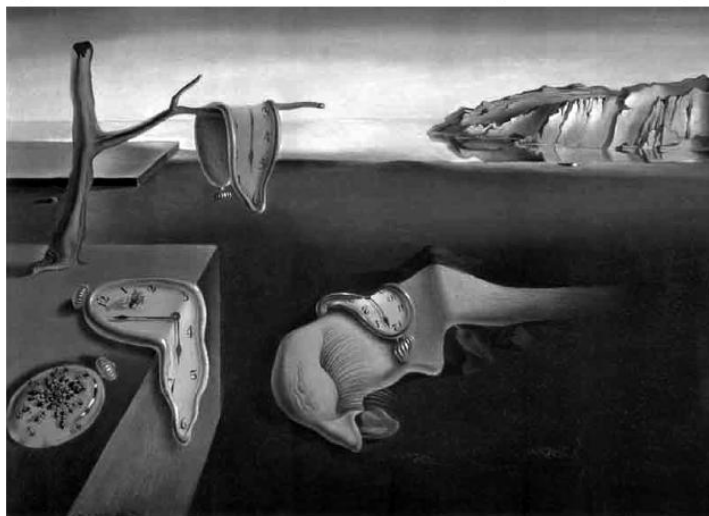


Рис. 8. С.Дали. Твёрдость памяти, 1931 г.



Рис. 6. С.Дали. Венера Милосская с ящиками, гипс, 1936 г.



Рис. 7. С.Дали. Галатея сфер, 1952 г.

плавающих часов, которые Дали использовал не в одной своей картине (рис. 8).

Художник не просто ловил слухи о новых открытиях, он выписывал самые серьёзные журналы по физике. Видимо, уже тогда он осознал, что тот новый мир, который он пытается воссоздать из элементов разрушенного трёхмерного мира, – это мир четвёртого измерения. И он понял, что обречён на поиск ответа на то, что же такое четвёртое измерение, и будет всю жизнь искать ответ на этот вопрос. Так родилась его картина с распятием на четырёхмерном «кресте» (рис. 9).

На картине он изобразил, скорее всего, самого себя, распятым на весьма символичном для этой темы кресте – это проекция четырёхмерного куба на объём (рис. 10)

Поиски четвёртого измерения продолжались ещё многие годы. Поэтому очень важно понять, какое же в итоге послание он нам оставил – зашифровал в одной из последних и весьма символической картине (рис. 11).

Что здесь в центре внимания? Это два разных по содержанию, но одинаковых по размерам додекаэдра. Один выходит из чёрной пещеры первичной тьмы и хаоса, он сам наполнен первичной тьмой, вещественной пустотой. Другой оживлён ликами святых, рядом с которым изображён Творец с нимбом над головой. Правее два зрителя, один из которых, скорее всего, объясняет другому

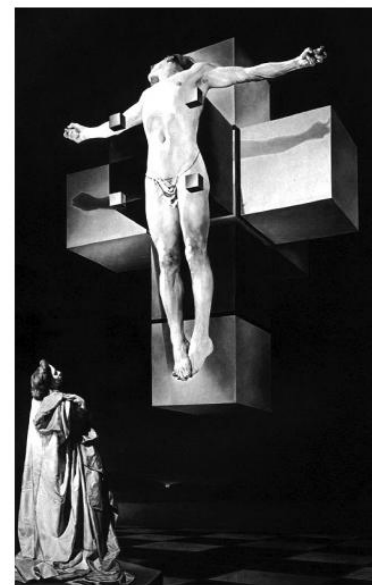


Рис. 9. С.Дали. Корпус гиперкубус, 1954 г.

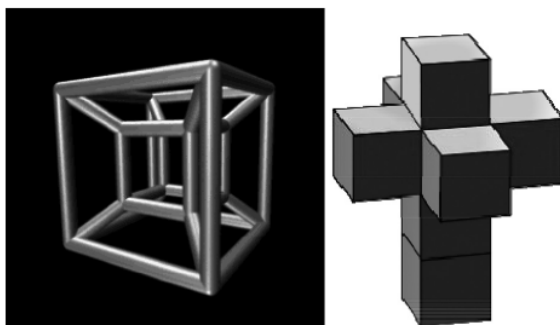


Рис. 10. Модель четырёхмерного куба (слева), развёрнутая в трёхмерном пространстве в виде суммы трёхмерных кубов (справа)

тайный смысл этой картины. Возможно, это сам Дали, который пытается донести до зрителя свой замысел. Ещё одна очевидная и повторяющаяся тема картины – дуальность нашего мира. Это тёмная пещера и светлый склон горы, это чёрное и белое, доведённые до символа двух соседствующих квадратов. Два додекаэдра предельно выраженно отражают два мира – мир тьмы и незнания, мир света и святости.

И, наконец, обращают на себя внимание огромные мягкие часы, которые здесь почему-то помещены на заднем плане картины. Возникают естественные вопросы:

1. Зачем художник вложил эти два полюса в символику картины, и какое отношение они имеют к теме четвёртого измерения?

2. Какое отношение имеют додекаэдры к четвёртому измерению?

3. Почему здесь не изображён тетракуб?

Чтобы понять, какое отношение имеют все эти символы к представлению о четвёртом измерении, необходимо совершить экскурс в теорию размерности пространства. Отчасти это изложено во многих работах автора. Здесь мы лишь обозначим самые ключевые идеи, чтобы дальше обосновать неизбежность символического наполнения этой картины Дали.

### ПОЧЕМУ ДОДЕКАЭДР?

Очевидно, что С.Дали далеко не случайно поместил на итоговой своей картине в её фокус два додекаэдра. Но почему именно эту фигуру? Как она связана с четвёртым измерением? Начнем с её очевидных особенностей. Додекаэдр – одно из пяти правильных тел Платона (рис. 12).

Но там есть ещё четыре тела, которые С.Дали не использовал в картине. Что же выделяет додекаэдр в их ряду? Можно предположить, что причина выбора заключается в том, что из всех правильных тел только на поверхности додекаэдра расположено 12 *пятиугольников*. А пятиугольник – символ живой симметрии (рис. 13).

Симметрии с осями 5-го порядка не встречаются в косной природе. Более того, до недавнего времени теория вообще их запрещала

для кристаллических тел, так как их появление противоречит всем законам плотных упаковок внутри кристаллов. Таким образом, с точки зрения симметрии разница между живой и косной природой в том, что в первой оси пятого порядка широко распространены, а во второй они вообще запрещены. Причём запрет носил тотальный и принципиальный характер. Поэтому, когда химику Д.Шехтману удалось найти редкие кристаллы с осями пятого порядка (рис. 14), он их назвал квазикристаллами. Его открытие долго не признавали. Более того, когда на одной из конференций Шехтман выступил со своим докладом, то дважды лауреат Нобелевской премии Л.Поллинг заявил, что не знает никаких квазикристаллов, а знает лишь квазиучёного – Шехтмана.



Рис. 11. С.Дали. В поисках четвертого измерения, 1979 г.

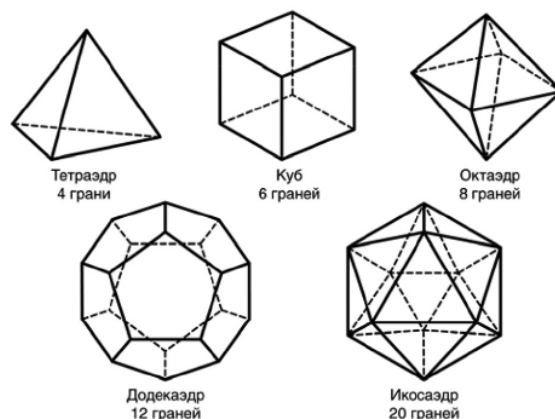


Рис. 12. Правильные тела Платона

Квазикристаллы наблюдались впервые Даном Шехтманом в экспериментах по дифракции электронов на быстроохлаждённом сплаве  $Al_6Mn$ , проведённых 8 апреля 1982 года, за что ему в 2011 году была присвоена Нобелевская премия по химии. Первый открытый им квазикристаллический сплав получил название «шехтманит».

Отметим, что Д.Шехтман получил Нобелевскую премию именно за то, что нашёл додекаэдры и пятиугольники в косном мире. Почему оси пятого порядка были запрещены для структур косных тел? Причина в том, что все эти тела формируются плоскими слоями атомов, в которых устойчивая упаковка с пятью элементами не существует (рис. 15).

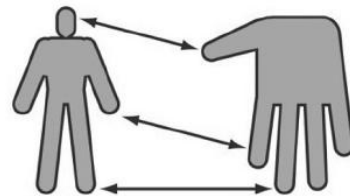
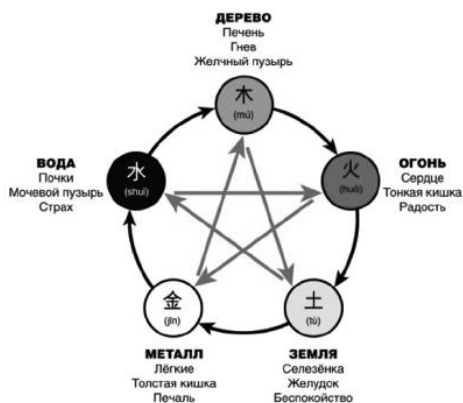


Рис. 13. Примеры распространённости пятиугольников и осей пятого порядка в живой природе

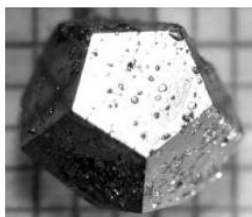


Рис. 14. Первый в мире кристалл с осями 5-го порядка и формой додекаэдра – шехтманит

Как же может возникнуть из этого плоского слоя пятиугольник? Самый очевидный и минимальный путь – искривление плоского слоя с образованием в пределе именно додекаэдрической структуры, в которой каждый из шаров будет контактировать уже не с 6-ю соседями, а только с 5-ю (рис. 16).

Получается замкнутая структура с 12 шарами на поверхности, внутри которой может поместиться центральный шар. Обозначим эту упаковку как 1+12. Отметим, что на пути замыкания центрального элемента число внешних элементов не может быть ни 11, ни 13, поскольку такие упаковки неустойчивы. Следовательно, на пути замыкания (обособления) внутреннего элемента наружными первой устойчивой конфигурацией является додекаэдр. Причём в одной этой фигуре сочетается сразу несколько ключевых пространственных про-



Рис. 16. Таким образом, символический и минимизированный путь от косных тел к живым – искривление и замыкание. В результате получается символ живой структуры – додекаэдр

порций. Пятиугольник – 5 осей симметрии, 12 граней и структура 1+12, с помощью которой можно создать минимизированное, полностью закрытое от внешнего воздействия внутреннее пространство (рис. 17).

Число 5 играет принципиально важную роль в симметрии живых объектов, а число 12 со времён шумеров используется для исчисления времени (одного из важных свойств эволюции, изменения и четвёртого измерения). Причём произведение  $12 \times 5$  равно 60, что не только характерно для измерения времени, но и для структуры масштабной иерархии Вселенной [4]. Число 12 является ключевым и для живых объ-

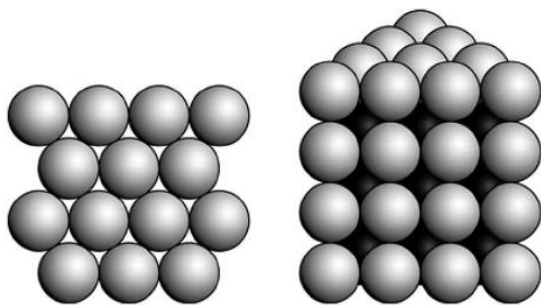


Рис. 15. Типичный пример упаковки атомов (шаров) в трёхмерном пространстве кристаллов

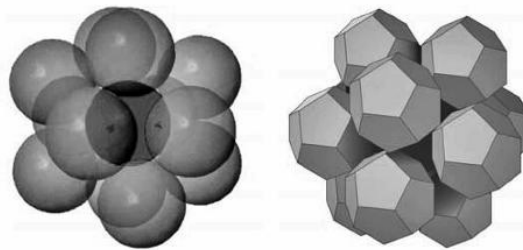
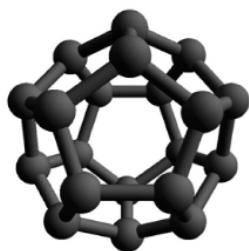


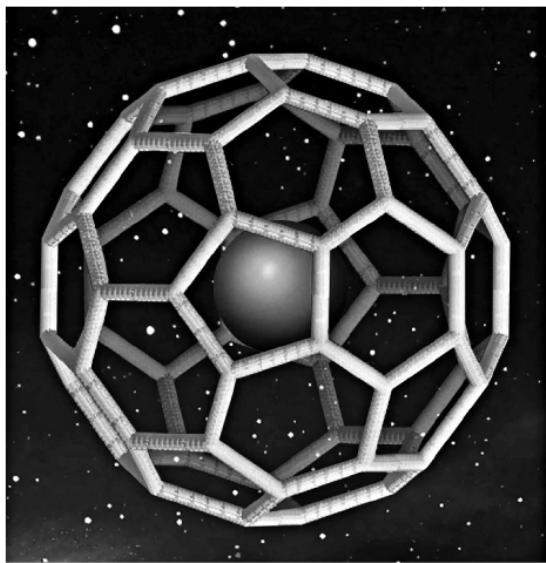
Рис. 17. Примеры упаковок типа 1+12 в виде первичных сфер (слева) и структур второго уровня, додекаэдров (справа)

Рис. 18. Фуллерен  $C_{20}$ 

в себе законы четырёхмерного пространства [8]. Более того, он несёт в себе ещё несколько важных признаков структурного отличия жизни от косного мира – обособленность внутреннего пространства, его искривлённость (в кристаллах всё пространство евклидово).

Где в реальной природе встречаются додекаэдр? Один из примеров – самый маленький из возможных фуллерен (рис. 18).

Фуллерены – уникальные молекулы (или кластеры), открытые совсем недавно. Они отличаются симметрией расположения атомов на сферической (или близкой к ней) поверхности. Некоторые учёные считают, что именно с них началась биологическая эволюция в

Рис. 19. Фуллерен  $C_{60}$ , внутри которого некоторые учёные помещают органическую молекулу, которая переносится по космическому пространству как некая заправка жизни.

Такие молекулы обнаружены в газопылевых комплексах Галактики

молекулярном мире. Известно множество фуллеренов с разным числом атомов углерода, которое достигает 540 (большого фуллерена пока не обнаружили и не синтезировали). Но самой устойчивой конфигурацией является фуллерен  $C_{60}$  (рис. 19).

Обратим внимание, что на поверхности самого устойчивого фуллерена есть 12 пятиугольников (характерный для трёхмерного мира предел!), символов живой материи, каждый из которых окружён шестиугольниками – символами косной материи. Шестиугольников всего 20. И такая поверхность хорошо нам знакома – это

ектов. Так, например, в организме человека насчитывается именно 12 функциональных систем.

Таким образом, додекаэдр несёт в себе множество важнейших для жизни чисел и пропорций (включая золотое сечение), которые наиболее полно воплощает



Рис. 20. Футбольный мяч (слева) и бластоциста в финальной стадии своего развития (справа)

футбольный мяч – символ самой популярной спортивной игры в мире (рис. 20).

Но не только фуллерены и футбольные мячи имеют аналогичную структуру. Она возникает на любом уровне масштабов, когда из первичных элементов начинает формироваться замкнутая симметричная упаковка элементов с внутренней обособленной поверхностью [5]. Причём рост количества элементов начинается с 12, а заканчивается, скорее всего, на 120.

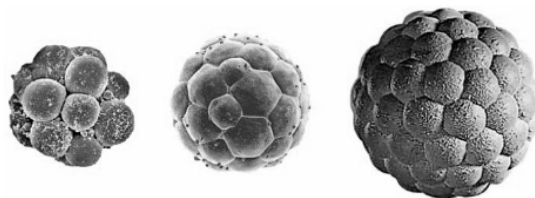


Рис. 21. По мере развития оплодотворённая клетка растёт в размерах и растёт количество клеток на её поверхности

При этом компакт проходит несколько состояний повышенной симметрии – 1+12, 1+32, 1+60... Этот процесс кроме фуллеренов свойственен вирусам и, самое главное, – половым клеткам (рис. 21).

Необходимо отметить, что принцип сочетания пятиугольников и шестиугольников на поверхности зародыша реализуется при росте поверхностных элементов до определённого предела, когда уже количество граней достигает примерно 120. Важно также, что, во-первых, *развитие каждого живого организма проходит через форму додекаэдра!* Причём додекаэдр – первая правильная симметричная фигура, которая возникает на пути жизни из клеточной формы в многоклеточный организм. Миновать её не дано ни одному многоклеточному организму. И как писал Пифагор: начало – половина всего. В ходе автономного существования зародышевые клетки сохраняют сферическую форму, на поверхности которой есть пятиугольники. Это свойственно процессу развития организма в течение 1...4(5) дней.

Поскольку законы геометрии едины для всех без исключения тел природы, эволюция не только фуллеренов, вирусов и зародышей, но и более крупных объектов и систем, вплоть до Вселенной (см. далее), проходит через стадию додекаэдра (рис. 22). И именно с этой стадии на их поверхности и появляются оси пятого порядка – оси симметрии живых систем.

Недавно астрофизики пришли к сенсационному выводу: Вселенная имеет форму додекаэдра

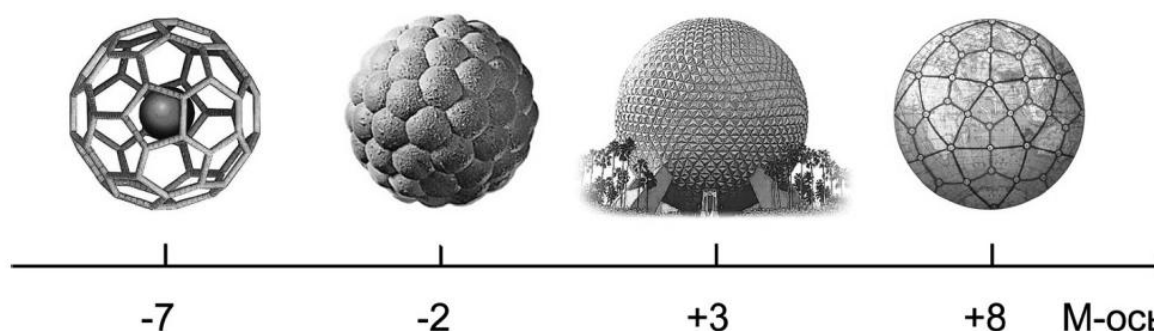


Рис. 22. Фуллереноподобные структуры повторяются в живой природе по мере перемещения вдоль М-оси: вирусы, бластоциста, футбольный мяч и силовая структура ядра Земли. Более подробно эта закономерность и связь её с живой четырёхмерной природой рассмотрены в книге автора «Структурные уровни природы» [5]

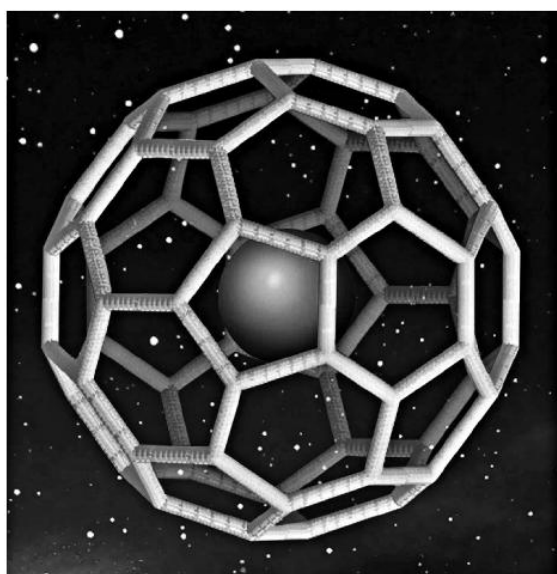


Рис. 23. Вселенная изначально имела форму додекаэдра, но эволюция жизни на Земле составила лишь 20 % последнего периода её развития

(рис. 23). Тем самым они подтвердили догадку Платона.

Именно так от тёмного и пустого додекаэдра в качестве геометрической фигуры, через

биологическую жизнь к жизни божественной увидел С.Дали главную идею четвёртого измерения в своей картине «На пути к четвёртому измерению».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как мог прийти С.Дали к додекаэдру как символу Вселенной и четвёртого измерения? Чисто интуитивно? Или он перенял эту идею М.Эшера, который использовал додекаэдры производные от него тела в очень многих работах (рис. 24)?

В любом случае С.Дали сделал правильный выбор, разместив два додекаэдра на переднем плане картины, отказавшись от чисто математической конструкции тетракуба и отодвинув идею времени как четвёртого измерения на дальний план, почти к горизонту нашего понимания.

Можно добавить, что свёрнутое пространство додекаэдра, внутри которого в первый раз в ходе роста компакта появляется внутренняя симобитная среда – это минимальный шаг на следующий уровень структуры и иерархии [5]. Таким образом, четвёртое измерение по отношению к обычному трёхмерному миру выступает ещё и как завершающая стадия эволюции, со свёрткой и формированием элементов нового, более высокого уровня структурной иерархии. Следовательно, иерархия во Вселенной развивается через промежуточные свёртки, в момент кото



Рис. 24. Две картины М.Эшера. Икосаэдр-додекаэдр (слева) и картина «Победа порядка над хаосом»

рых и возникают четырёхмерные пространственные конструкции. Именно с них начинается развитие следующего иерархического уровня.

И если говорить о старте социальных парадигм, религиозных картин мира, то и здесь реализуется тот же принцип – центрального элемента, окружённого плотно 12 наружными элементами. Так, известно, что у Будды всегда было 12 учеников. Не больше, не меньше. У Христа также было 12 учеников, которые стали потом апостолами.

«**Двенадцать апостолов** (апостол – греч. *apostolos*, “посланный”), в христианских преданиях избранная **Иисусом Христом** “коллегия” его ближайших учеников, составившая ядро первохристианской общины. Список **Двенадцати апостолов...** даётся в синоптических евангелиях... После предательства и самоубийства Иуды **Искариота** на его место был по жребию избран Матфий (Деян. 1, 15–26), чем подчеркнута *сакральная значимость самого числа двенадцать...*»

Символический характер носит само число 12. Число это ближайшим образом связано с числом **двенадцати сыновей Иакова** и, соответственно, колен Израилевых: **Двенадцать апостолов** как бы суммируют для акта “нового избрания”, всю двенадцатичастную полноту “избранного народа”; в час эсхатологического суда им предстоит “на двенадцати престолах судить двенадцать колен Израилевых” (Матф. 19, 28)».

И благодаря своему художественному гению С.Дали чётко уловил этот геометрический аспект алгоритма развития любой иерархии, отразив её в ещё одной из своих знаковых картин (рис. 25).

На этой картине чётко отражена идея додекаэдра и его структуры 1+12. В её центре – Христос, вокруг него апостолы. А снаружи – всеобъемлющий Господь. В картине отчётливо прослежена и тема перехода из внутреннего во внешнее, а также тема масштабной глубины. На заднем плане невероятные летающие острова поддерживаемы четырёхмерным силовым каркасом гравитации. Лица апостолов не видно, они – лишь фон для главной идеи художника. А это – идея додекаэдра с его обособленным внутренним центром, окружённым 12 учениками, и внешнего управлятеля всем иерархическим и четырёхмерным миром – Богом.

Насколько важна числовая структура 1+12 для социального мира? Только ли в истории Будды и Христа она сыграла свою заметную роль? Нет, не только. Мир, как бы он сложно не был устроен, продолжает подчиняться простым законам физики и геометрии. Например, законам гравитации и законам наиболее плотных упако-



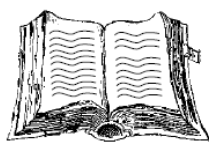
Рис. 25. С.Дали. Тайная вечеря, 1955 г.

вок. Поэтому в социальной психологии хорошо известен любопытный факт: коллектив без лидера (например, на пикнике) устойчив только до 12 человек. Появление 13-го участника приводит к разделению его на несколько отдельных коллективов. Это, видимо, и нашло отражение в мистическом для нас приписывании данному числу свойств несчастья. Именно так воспринимается человеком развал семьи, рода, государства и любого другого социального образования.

Безусловно, исключение составляет ситуация, когда этот тринадцатый участник коллектива на самом деле первый, центральный, и именно он удерживает вокруг себя эти 12 периферических элементов. Поэтому очевидно, что появление двух додекаэдров на ключевой картине С.Дали, связь их с темой Христа и Бога, темой 12 апостолов с темой четвёртого измерения – всё это не случайные сюрреалистические попадания, а хорошо и глубоко продуманная символика великого художника XX века С.Дали.

#### Литература

1. Ровнер А. Успенский до Гурджиева. P.I.F. Agentura, 1999.
2. Владимиров Ю.С. Пространство и время: явные и скрытые закономерности. М.: Наука, 1989.
3. Сухонос С.И. Масштабная гармония Вселенной. М.: Новый Центр, 2002.
4. Сухонос С.И., Третьяков Н.П. Числовая структура Вселенной. В кн.: Человек в масштабе Вселенной. М.: Новый центр, 2004. С. 166–205.
5. Сухонос С.И. Структурные уровни природы. М.: Дельфис, 2013.
6. Бергсон А. Творческая эволюция
7. Эбботт Э.Э. Флатландия; Бюргер Д. Сферландия. М.: Мир, 1976.
8. Успенский П.Д. Tertium organum. Ключ к загадкам мира. СПб.: Андреев и сыновья, 1992.
9. Сухонос С.И. Информационный центр Вселенной. М.: Дельфис. В печати.



## Чему нас учат русские сказки

Павел Гусляр

**В**се русские сказки можно условно разделить на четыре уровня: **Бытовые.** Это сказки про глупого медведя и умного мужика, про барина-вора и хитрую лису... Они рассказывают о житейской мудрости и глупости. Героями в них выступают находчивый солдат, мальчик-с-пальчик, девочка, мужик, баба...

**Детские.** Эти сказки придуманы для запугивания маленьких детишек, чтобы они в лес не ходили, с чужими людьми не уезжали, из копытца грязную воду не пили, дверь незнакомцам не открывали. Герои этих сказок – непослушные или неосторожные дети, в лесу заблудившиеся, от дома далеко ушедшие.

**Молодёжно-нравственные.** Сказки для нравственного воспитания подрастающего поколения, чтобы оно работать не ленилось и старших уважало (про Золушку, про двенадцать месяцев...).

**Эзотерические.** Это сказки загадочные и таинственные. Чему именно они учили – сразу и не поймёшь, хотя в них и говорится: «Сказка ложь, да в ней намёк, добрым молодцам урок».

Этот урок мы и попытаемся понять, ибо сказки эзотерические полны тайн и загадок. И первая из них: откуда они к нам пришли?

«В тридевятом царстве, в некотором государстве...» – так начинаются русские сказки. Но на Руси всегда был один царь, да такой, что к нему близко не подъедешь. Были княжества и князья, но не царства. Может быть, сказки эти были сочинены в каком-то другом мире, где этих царств-государств было много? Если это так, то они были сочинены, скорее всего, в Индии, где всегда было много мелких царств. Тогда получается, что Индия – родина волшебных сказок? А почему бы и нет? Ведь и знаменитые «1000 и одна ночь» – арабская интерпретация именно индийских сказок. Сказки сочинял и Будда – так называемые «джатаки». Их возраст – более 2500 лет. Но это уже сказки для взрослых. Они рассказывают про перерождение душ, про скрытые силы Вселенной, про карму и тайные законы бытия.

Предположим, что на Руси индийские сказки переделали и приспособили под нашу культуру. На это родство указывает удивительная перекличка стандартных концовок русских сказок и буддистских джатак. Часто русские волшебные сказки заканчиваются словами: «и я там был, мёд-пиво пил, по усам текло, да в рот не попало». В этой присказ-

ке сразу два посыла: любовь к застолью и пирам, особенно по случаю побед, но для сохранения здоровья и генофонда даётся концовка – «в рот не попало». Что-то вроде современного: «Минздрав предупреждает – чрезмерное употребление алкоголя вредит вашему здоровью». Может быть, таким образом сказители кодировали русских от чрезмерного употребления алкоголя на пирах?

Сказки Будды, в которых он рассказывает о своих прежних воплощениях в этом мире: о том, как он был то слоном, то тигром, то птицей, то царём, заканчиваются похожей присказкой: «И я тем был...». Джатаки были написаны за 500 лет до Рождества Христова. Может быть, спустя сотни лет русские сказители слово «тем» заменили словом «там»? А может быть, все сказки написали древние арии, потом их модифицировал в джатаки Будда, а затем их переписали славянские жрецы?

Если волшебные сказки были написаны древними мудрецами и провидцами, то они, безусловно, хотели оставить потомкам послание о тайнах этого мира, но так, чтобы его можно было расшифровать. Чем мы сейчас и попытаемся заняться, рассмотрев для примера сказку «Царевна-лягушка».



Рис. 1

Главные сказочные герои – Иван-царевич и Кощей Бессмертный. На их борьбе за молодую царевну и строится интрига повествования. По существу в этой сказке описывается борьба между новым (Иван) и старым (Кощей) миром. Это два главных полюса повествования. Какие ключевые образы есть в этой сказке кроме них? Давайте посмотрим:

Василиса Премудрая – молодая красавица, затертая в замке Кощея.

Смерть Кощея на кончике иглы.

Клубок ниток, который разматывается, пока идут события.

Баба-Яга, живущая на отшибе в лесу.

Остров с дубом и сундуком на нём...

Начнём расшифровку со смерти Коцея. Казалось бы, парадокс: назвали его бессмертным, а он возьми, да и помри от какой-то мелочи – от сломанной иглы в далёком море-океане.

Но как раз в этом-то парадоксе и скрыто важнейшее послание сказки – смерть не только Коцея, но и каждого человека связана с его нитью ДНК (игла – её символ, а конец этой иглы символизирует окончание человеческой жизни). Пока ДНК не сломаешь – смерть не наступит. Более того, возможно у вещественной нити ДНК есть продолжение в полевой информационной основе энергетического мира, которая уже не в клетках человека спрятана, а представляет его в центре мироздания – на мифическом острове и вселенском дереве. И вот эту полевую матрицу и «нужно беречь пуще глаза своего».

Но даже если придерживаться традиционных научных представлений, то возможно в этой сказке скрыто следующее послание: все люди бессмертны... до тех пор, пока не заканчивается их генетическая программа. Фатализм? Кстати, фатализм многие считают чуть ли не главной национальной «религией», есть он и в мусульманстве (кисмет – неотвратимость судьбы), которое исторически тесно связано с российским православием. Отсюда все эти «авось, да небось», «русская рулетка», «двум смертям не бывать» и т. п. Здесь же фатализм образно (и биологически) представлен в виде иглы (ДНК). Смерть наступает только в тот момент, когда ломается кончик иглы – когда кончается программа нашей жизни, записанная на ДНК.

ДНК спрятана в клетке. А игла – в яйце! Так ведь и клетка, с которой стартует наша жизнь, есть яйцо и называется в биологии яйцеклеткой. Да и любое яйцо – это одна-единственная клетка, только очень большая. Современная наука не доказала ещё детерминированность генной программы, она только подбирается к этому выводу, особенно, когда анализирует жизни разлучённых в детстве близнецов. Но может быть древние мудрецы, сочинившие эту сказку, лучше знали тайну человеческой судьбы? И если они правы, то нас никакая пуля не возьмёт, мы все заговорённые и бессмертны, как Коцей... по крайней мере, пока не раскрутится до конца клубок ДНК...

Кстати, в этой аналогии есть и образ клубка, ведь ДНК именно в клубок смотана в клетке и разматывается по ходу жизни постепенно, по мере синтеза то одних, то других веществ, взрослеющим (а потом – и стареющим) организмом.

Теперь поговорим об острове и о дубе на нём. Клетка спрятана в сундуке, он на дереве. Мало кто сегодня знает, что Земля в Средние века представлялась сундуком (рис. 2), а Вселенная – деревом.

Да и сам остров, окружённый океаном, – ещё один символ Земли (кстати, Гомер так её и описывал). А змей, кто же такой змей, который охраняет сундук и лежит в основании дуба? Это тоже символ Вселенной – змей Уроборос гностических учений. Таким образом, на острове в океане стоит дерево Вселенной, на котором висит сундук-Земля. А в основании дерева лежит змей, убив которого герой разрушает зло и освобождает «принцессу», в роли которой могут выступать самые разные символические персонажи. Убивая «первичного змея», во

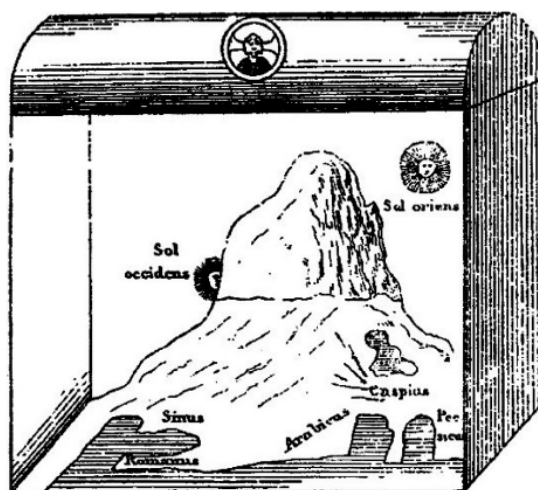


Рис. 2. В Средневековье многие считали, что Земля имеет форму ларца, сундука

многих космологических мифах первый человек разрушал кольцо тьмы и выпускал свет, после чего и начиналась история мира (рис. 3).



Рис. 3. Первый человек, который убивает змея тьмы, что приводит к рождению нашего мира, света

Но и это ещё не всё. Самой первой моделью Вселенной был образ яйца. И во многих древнейших мифах рассказывается о том, что лишь после того, как оно раскололось на две половинки, произошло начало всего (рис. 4).

Вот лишь один из распространённых в древности вариантов такого рождения Вселенной, дошедший до нас в текстах Упанишад:

«Солнце – это Брахман...

Вначале этот [мир] был несуществующим. Он стал существующим. Он стал расти. Он превратился в яйцо. Оно лежало в продолжение года. Оно раскололось. Из двух половин скорлупы яйца одна была серебряной, другая – золотой.

Серебряная [половина] – это земля, золотая – небо, внешняя оболочка – горы, внутренняя обо-

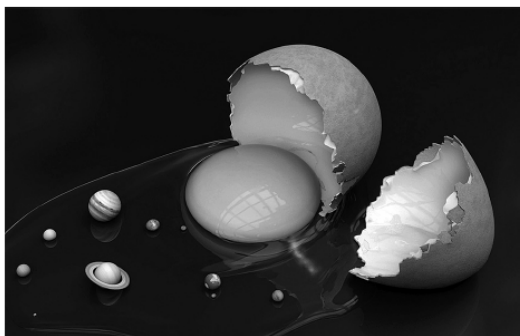


Рис. 4. Так в некоторых древних мифах люди представляли себе рождение мира

лочка – облака и туман, сосуды – реки, жидкость в зародыше – океан.

И то, что родилось, это солнце. Когда оно рождалось, поднялись возгласы, крики и [поднялись] все существа и всё желанное. Поэтому при его восходе и каждом его возвращении поднимаются возгласы, крики, и все существа, и всё желанное.

Кто, зная это, почитает солнце как Брахмана, того быстро достигнут благие возгласы, тому они доставят радость» [1, с. 82, 83].

Кстати, есть уникальные старинные модели Вселенной, в которых собраны все эти образы вместе (рис. 5).

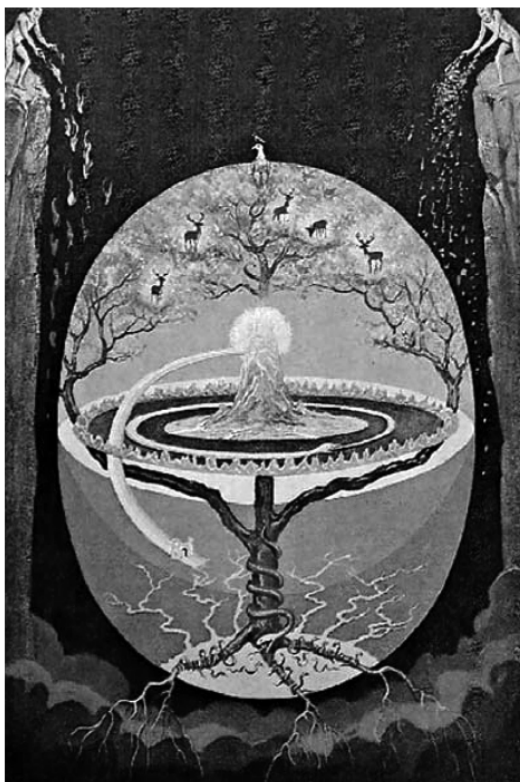


Рис. 5. Синкретическая модель Вселенной, в которой есть и яйцо, и гора Меру (остров в океане), и дерево, и змей, и многое что ещё...

Вот вам и космология в этой сказке, да какая – собрано всё! Есть там и ещё один слой информации. Перед тем, как эволюция создала человека, она прошла долгий путь через многие стадии развития: одноклеточные, рыбы в воде, деревья, млекопитающие, птицы и т. п. Часть этих этапов мы видим в нашей сказке. Дуб – дерево, ловили яйцо и в птице, и в зайце, и в воду оно падало. Получается, что почти все основные этапы эволюционных метаморфоз упомянуты в этой сцене на острове.

Теперь о битве между Иваном и Кошечем. Выскажем здесь одну новую идею – сказка эта, в целом, про победу молодого янского начала над дряхлым и старым иньским. Не победа янского над иньским вообще, это неверно, ибо иньскую силу – Василису – Иван-то и спасает, а победа нового над старым. Новое и молодое – янское. Почему? Вся история человечества показывает, что начало новой фазы эволюции всегда осуществляла янская сила. В доисторические эпохи – охотничьи племена, в эпоху сельскохозяйственных цивилизаций – кочевники.

Кого же символизируют главные герои: молодой Иван-царевич на коне и старый Кощей в замке? Иван на коне – символ кочевой (янской), подвижной и динамичной цивилизации. Впрочем, он пришёл из города (но не из замка каменного), поэтому, скорее всего, это символ недавно осевшей, ставшей осёдлой кочевой цивилизации, которая ещё не потеряла свою подвижность и пассионарную силу. Иван ушёл из родных мест в поисках царства Кощея. А Кощей, который чахнет над накопленным богатством в городском замке, – это символ осёдлой (иньской), да ещё и старой, поэтому утратившей силу развития, цивилизации.



Рис. 6

Прибывает молодой кочевой народ, разрушает старые города и захватывает лишь девушек, которых потом увозит с собой на конях. Сколько было уничтожено кочевниками старых городов за всю историю цивилизации? И сколько раз именно кочевые племена начинали новый цикл развития? Итак, кочевники, либо недавние кочевники (Иван-царевич) разрушают **старый** осёдлый (окаменевший Кощей) мир, который накопил богатства, но чахнет (загнивает) под ними. И не выпускает из своих объятий молодую иньскую силу (Василису Премудрую) (рис. 6). Молодая янская сила врывается в одряхлевшую осёдлую цивилизацию, разрушает её и вместе с молодой иньской силой начинает новый виток эволюции, строит новый замок и новый город. В этой сказке, судя по всему, раскрывается

идея борьбы двух начал в развитии человечества, и как образно и красиво всё подано!

Но разве не так развивались все осёдлые цивилизации? Например, Греция? Сначала туда пришли молодые народы пеласгов из Великой Степи, потом оттуда же пришли кочевники ахейцы, потом – кочевники дорийцы. Каждое арийское нашествие кочевников разрушало старые (одряхлевшие) города и государства, давало импульс новому развитию.

А Европа? Сначала туда пришли арийские племена кельтов, затем их вытеснили германцы, недавно осевшие на её севере, но легко снявшиеся с насыщенных мест и двинувшиеся по всей Европе. Потом верховную власть захватили викинги – морские кочевники, которые тоже не очень давно пришли из арийских степей в далёкие северные края Европы. И каждое нашествие – шаг вперёд и разрушение старого «царства» с его покрытыми пылью богатствами. Активное янское начало сменило пассивное иньское в истории человечества десятки раз, везде – от Египта до Китая. И всегда кочевые подвижные молодые народы приходили на территорию осёдлых цивилизаций только тогда, когда те уже превращались в «царство Кошечья», когда там замирала эволюция и над всем начинали доминировать старость и власть денег.

Об этой инновационной функции кочевых племён сегодня пишут не часто (в XX веке эту тему особенно активно поднимал Л.Н.Гумилёв). Ведь летописи писались осёдлыми народами, а им такие перемены явно были не по душе. Но правильно ли кочевников называть дикими варварами и приписывать им всё плохое, а земледельцам – всё только хорошее? Ведь осёдлые города – Содом и Гоморра – были уничтожены Божьей силой!

А что если кочевые племена не приходили и ничего не разрушали? И одряхлевшие земледельческие цивилизации разрушались и погибали сами собой? Наиболее известный пример – Хараппская цивилизация, которая деградировала за сотни лет до того, как на эти земли пришли с севера кочевые арийские племена. А ведь площадь её была больше всех других, подобных ей в то время, и развита она была прекрасно. Были водопровод и канализация, и это за 3000 лет до того, как их провели в Париже! Много чего было, да вот состарилась, захламилась и сама по себе разрушилась.

Война между осёдлыми земледельцами и кочевыми племенами началась очень давно, с момента зарождения первых цивилизаций. Ещё земледелец Каин убил пастуха Авеля за то, что тот жил лучше и его скот вытапывал посевы брата. И длилась эта война многие тысячи лет, закончившись, пожалуй, лишь в XVII веке, когда последнее нашествие маньчжурских племён привело к падению Великой китайской стены и захвату ими всего Китая.

«Значение концепции кочевых культур в традиционной исторической науке трудно переоценить. Не будет большим преувеличением сказать, что идея противостояния классических “осёдлых” цивилизаций и кочевников пронизывает собой всю историю Древнего мира и захватывает часть Средневековья вплоть до конца XV века. В частности, борьба с “Дикой степью” – это едва ли не основная внешнеполитическая проблема Руси на протяжении многих столетий, вплоть до эпохи Романовых» [2].

«И кочевая, и земледельческая цивилизации имеют определённые границы выживаемости, которые в основном соответствуют природно-

климатическим зонам. Исключение составляют естественные пограничные зоны, в которых могло развиваться как земледелие, так и кочевое скотоводство. Именно эти территории были основными аренами битв кочевников и земледельцев...

Мы можем говорить о существовании в пространстве Центральной Азии двух цивилизаций – кочевой цивилизации, ограниченной естественными пределами степного ареала, и осёдло-земледельческой речного пояса, тяготеющего к великим цивилизациям Востока.

Пограничной линией между двумя мирами был регион, который занимали присырдарьинские города и Семиречье.

...Отношения кочевников и земледельцев в описаниях большинства историков и этнографов всегда были далёкими от дружелюбного сотрудничества. Взаимные характеристики были порой весьма нелицеприятными. Арабский автор XIV века, египетский чиновник аль-Омари, составитель огромной географической и политической энциклопедии о современных ему народах Востока, не скрывал своего пренебрежения горожанина и араба-мусульманина к “диким” кочевым племенам тюрков в целом, и к кыпчакам в частности. Он писал, что кыпчаки живут в нищете, у них нет посевов, а стужа губит их скот. Это, по его мнению, “тупоумный и жалкий народ, который не знает ни веры, ни ума, ни прочности”.

Характеризуя кочевников, китайские историки не скупились на отрицательные эпитеты: «Чжунгары вообще злы, глупы, склонны к насилию, безрассудны. Хищничество почитают способностью. Кто не ворует, того не считают человеком. Кто один ограбит несколько человек, того почитают удалцом», – отмечают они. «Казахи обыкновенно переходят границы для грабежа, по природе своей являются хитрыми», – говорится в другом документе 20-40-х годов XIX века. В свою очередь, среднеазиатские историографы обычно употребляли следующие эпитеты: «разбойники», «хищники пустыни», «степные волки», «саранча в человеческом образе», «демоны пустыни» [3].

Но надо сказать, что и кочевники не жаловали осёдлые народы лестными оценками. Они отмечали у них другие качества, которые казались им более ужасными, чем собственные недостатки: «Точно так же кочевники отделяли себя от осёдлого населения, считали свой образ жизни единственно достойным благородных людей. Подобное воззрение было присуще монголам, маньчжурам в период установления власти Юаньской и Цинской династий в Китае. Джунгары также противопоставляли кочевников осёдлым народам Средней Азии и России. В середине XIX века в Ферганской области установилась власть кыпчаков, которые относились к осёдлым народам как к низшим по сравнению с ними. Восприятие кочевых народов западной, китайской и мусульманской осёдло-земледельческой культурами схоже. Отсюда одинаковая позиция в выработке линии поведения по отношению к ним» [3].

«...Чингисхан только в исключительных случаях ставил на высшие должности людей городской и осёдлой культуры, несмотря на то, что он завоевал столько царств с более высокой культурой, как Китай и Персия. ... Чингисхан презирал осёдлые народы и давал завет своим потомкам и всему монгольскому народу сохранить свой кочевой быт

и остерегаться становиться осёдлыми, завет, который до сего времени соблюдается монголами. Чингисхана в осёдлых народах отталкивали алчная приверженность к материальному богатству, высокомерие, оскорбительное обращение с низшими и униженное пресмыкание перед высшими. В их политической жизни он видел карьеризм, предательство и измену» [4, с.86].

Но вернёмся к образам из сказки. Как приходили кочевники? На конях! И, как правило, с новым видом оружия, например, железным (булатным) мечом. Иван-царевич тоже прискакал на коне и с мечом сражался с Кощеём. Одно из самых первых нашествий кочевых племён на сельскохозяйственные цивилизации – нашествие гиксосов на Древний Египет в XVIII веке до н.э. Гиксосы в переводе – повелители пастухов. И хотя египтяне восприняли их нашествие как великое бедствие, стоит отметить, что именно гиксосы подарили Египту коня и конную повозку на колёсах! Не знали мудрые и культурные египтяне, которые до этого построили пирамиды, ни колеса, ни коня. А кроме этого, гиксосы дали египетской цивилизации множество других новаций, без которых Египет просто не смог бы развиваться дальше. Итак, получается, что коня, колесо и повозку «передовому», по тем временам, Египту дали «дикие» кочевники.

У древних германцев белый конь считался священным животным. Белый (чистый) конь – символ движения (быстрее транспорта тогда у человека не было). Вот отсюда и сказка про рыцаря на белом коне (рис. 7), который спасает из замка принцессу, – аналогичная история русской сказке про Кощея!

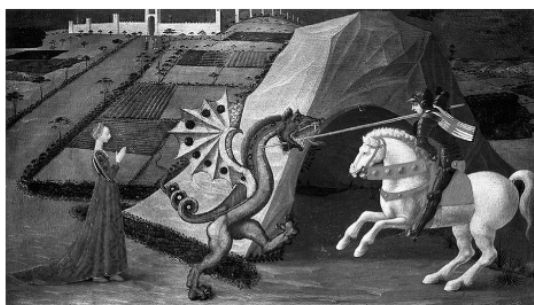


Рис. 7. Типичный сюжет рыцарских историй в средневековой Европе несёт в себе глубокую смысловую нагрузку, но она на порядок беднее того тайного смысла, который скрыт в русской сказке «Царевна-лягушка»

Напомним, что первыми создателями мифов, в том числе и космологических, были именно кочевники. Лишь спустя столетия после того, как они приходили на новое место, оседали на нём и постепенно превращались в земледельцев, они начинали эти мифы записывать. Один из таких примеров – еврейские племена, бывшие пастухами во времена египетского «плена», но ушедшие на Синайский полуостров со своими стадами потому, что в Дельте всё вытоптал их скот.

Придя на новое место, где стоял самый первый древний город Иерихон, они разрушили это «царство кощеево» до основания. А захватив земли вдоль реки Иордан, постепенно из пастухов стали земледельцами. Только спустя столетия эту историю, а заодно и все мифы об истории человечества из устной формы перевели в письменную. Так и по-

явилась Библия, работа над которой завершилась более тысячи лет спустя, в I веке до н.э.

Получается, что сказки могут быть родом из степи, от её бескрайних и открытых Космосу пространств. Кто был в степи летней ночью, тот меня поймёт. Знаменитые гимны арийцев – Веды – начали складываться у костров кочевников Великой Степи, затем к ним добавили Веды времён прихода арийцев в Индию, а записали их тогда, когда со стороны арабского нашествия возникла угроза уничтожения жрецов, сохранявших их в памяти. Вот образец гимнов из Ригвед [5].

Тебя, рвущегося к награде (в битвах) за награды,  
Мы подгоняем к награде, о стосильный,  
К захвату богатств, о Индра.

(I, 4, 9)

Да поможет он нам в походе,  
В богатстве, в изобилии!

Да придёт он к нам с наградами!  
(I, 5, 3)

Оседлые народы уже не сочиняли устные мифы и предания, они вели письменную летопись. Большинство документов той эпохи – расписки о долгах, налогах и учёте урожая – бытовая прагматичная тема. Но документ и нужен был для этого. А кочевые народы передавали эпосы и мифы устно, расписок не писали, верили на слово. Письменность была им не нужна, её придумали и использовали народы оседлые.

Все эти факты позволяют нам предположить, что сказка про Ивана-царевича и Кощея – символическое описание победы молодого полукочевого народа над одряхлевшей оседлой цивилизацией, которая заканчивается победой молодых сил и началом нового витка исторического развития. Но при этом в сказке есть ещё множество сюжетов, в которых зашифровано так много глубинных знаний о мире, что диву даёшься.

Например, о Бабе-Яге. Почему она со своим родственником Кощеём (в разных версиях она – то ли сестра, то ли бывшая жена Кощея) поссорилась и ушла из города с его богатствами жить в избушке в лесу? Почему она часть волшебных сил забрала с собой, почему Ивану помогла? А подсказка в том, что в некоторых версиях Василиса Премудрая – дочь (или племянница) Бабы-Яги. А Кощей – её отец, который превратил её в лягушку и на болото отправил потому, что она его превзошла в мудрости и хотела изменить окостеневший мир. Как дочери (племяннице) не пособить? Да ещё молодой, умной и красивой, а тут и жених сам прискакал, помощи просит. Женская солидарность – великая сила, если она направлена против таких «кощеев».

Кстати, насчёт избушки в лесу. В знаменитой книге «Дао дэ цзин» написано, что городская цивилизация – зло, она несёт смерть и разрушение, нужно уйти из городов и поселиться в ветхих избушках в лесу: «В древности люди обитали в скалистых пещерах, но были тверды духом. Могущество современных людей обеспечено десятками тысячами колесниц, а дни их полны печали и скорби. Отсюда ясно, что мудрость не в управлении людьми, а в обретении дао, наслаждение не в богатстве и знатности, а в обретении гармонии» [6, с. 92]; «Мудрец, попав сюда, не чувствует волнения духа, смятения воли, и сердце его не утрачивает в трепете своей природы. Он поселяется в пустынном краю, среди

горных потоков, сокрытых глубиной щад. Жилище в четыре стены, тростниковая крыша, завешенный рогожей вход и окно из горлышка кувшина, скрученная шелковица вместо дверной оси. Сверху капает, снизу подтекает. Сыреет северная сторона, снег и иней порошат стены, ползучие растения держат влагу. Свободный, скитается среди широких озёр и бродит в скалистых ущельях. Всё это, по мнению заурядных людей, насилует форму, стесняет путями, в печали и скорби не даёт обрести волю. Мудрец же, попав сюда, не тоскует и не страдает, не утрачивает основы своего наслаждения. Отчего это так? Оттого, что внутренне он проник в суть неба (природы), и поэтому ни благородство, ни худородство, ни бедность, ни богатство, ни труды, ни досуг не лишают его воли и блага» [6, с.98].

Может, только так и получается спасти свою душу и встретить Ивана-царевича, идущего к новому царству? А может быть, в этой сказке зашифрована ещё и притча о женской доле, о своей дороге каждой женщины к счастью? Изгнание на болото, превращение в уродину, освобождение, потеря любимого, плен, заточение, соблазны от богатых стариков – всё это необходимо пройти, чтобы дожидаться своего царевича. Нужно так полюбить своего суженого, что он на край земли за ней пойдёт, и горы свернёт, и царство застоя разрушит. Не иньская ли великая женская сила вдохновляет героев Иванов на подвиги?

В истории России сохранилось немало примеров реальных событий, близких по сути к описанным в сказке. Вот лишь один из них. Жила-была в застойном царстве Палеологов (Византии) молодая царевна – Зоя Палеолог, племянница последнего императора Византии Константина XI. Царство византийское ггло потому, что за тысячу лет своего существования оно никак не изменилось, а рядом быстро набирала силу Русь, зрела Европа, вели активную экспансию турки. Зою Палеолог послали жить в Ватикан (то ещё болото в конце XV века), дали ей новое имя – София (мудрость), там её и нашёл русский царь Иван III. Ватикан отдал Софию за Ивана с целью оказывать своё папское влияние на Русь. Но премудрая царица не стала проводником западной политики, а помогла становлению независимой российской государственности (рис. 8).

В качестве приданого она привезла на 70 подводах легендарную «либерию» – библиотеку, известную потом как «библиотека Ивана Грозного». Она включала греческие пергаменты, латинские хронографы, древневосточные манускрипты, среди которых были неизвестные нам поэмы Гомера, сочинения Аристотеля и Платона, а также уцелевшие книги из знаменитой Александрийской библиотеки. По тем временам – самая значительная библиотека мира! По преданию, она привезла в подарок мужу и «костяной трон» (ныне известный как «трон Ивана Грозного»). Тут уж, вообще, полшага до Кошеч – он ведь как раз на костяном троне и сидел в сказке.

Именно при Софии Палеолог (видимо, с её активным участием) и произошли решительные перемены в России.

В ходе правления Ивана Васильевича произошло объединение значительной части русских земель вокруг Москвы и её превращение в центр общерусского государства. Было достигнуто окончательное освобождение страны из-под власти ордынских ханов, принят Судебник – свод законов

государства, и проведён ряд реформ, заложивших основы поместной системы землевладения.

Татищев передает свидетельство, что будто бы благодаря вмешательству Софии было сброшено Иваном III татарское иго: когда на совете великого князя обсуждалось требование ханом Ахматом дани, и многие говорили, что лучше умиротворить нечестивого дарами, чем проливать кровь, то будто бы София горько расплакалась и с упреками уговаривала супруга покончить с данническими отношениями» [7].

Не напоминает ли вся эта история рассматриваемую нами сказку? Премудрая София из погибшей от старости и застоя Византии спасается сначала в Ватикане – месте, которое вполне по тем временам можно было сравнить с болотом (недаром реформация в те же времена началась в Европе). Затем за ней присылают послов и увозят её в Москву, за тридевять земель. Там она становится верной спутницей и советницей царя Ивана, рождает ему девятерых детей, в том числе и будущего царя Василия III. А Россия с этого периода навсегда сбрасывает иго столь же окостеневшего царства Орды и начинает новый виток развития.



Рис. 8. Мудрая и царственная Софья Палеолог – самый яркий мазок византийского следа в российской истории

Впрочем, в каждом конкретном историческом примере могут быть свои нюансы, поэтому дело не в деталях. Суть в том, что в сказке «Царевна-лягушка» гениально описана некая Матрица исторических событий – Матрица начала нового витка эволюции общества. Именно поэтому сказку эту не забывают на протяжении столетий.

#### Литература

1. Чхандогья Упанишада // Упанишады. М.: Ладомир, 1991. Кн. 3.
2. <http://www.newchron.ru/frame1/Publ/kochev.htm>
3. Бисенбаев Алымбек. Другая Центральная Азия. Гл. V.
4. Хаара-даван Э. Чингисхан как полководец и его наследие // Альманах «Арабески истории». Вып. 2 «Пустыня Тартари». М.: ДИ-ДИК, 1995. С. 36–274.
5. Ригведа. Мандалы I–IV. М.: Наука, 1999.
6. Дао Дэ Цзин. Книга пути и благодати. М.: ЭКСМО, 2004.
7. Материал из Википедии (ст. «Иван III Васильевич»).