

# ПРИНЦИПЫ ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ, ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ТОРГОВЫХ МАРКАХ И БРЕНДАХ

**Балов Станислав Игоревич,**

Магистрант ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
(Финансовый университет)

**Мокрова Лидия Павловна,**

Научный руководитель: к.э.н., доцент Департамента менеджмента ФГОБУ ВО  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

**Аннотация.** Целью данной статьи было исследование использования золотого сечения в логотипах и товарных знаках. Весь процесс создания фирменного стиля предприятия, а также продукта начинается с разработки товарного знака, также носящего название логотипа или эмблемы. Данный этап является максимально трудным и ответственным, ведь в дальнейшем данный товарный знак будет присутствовать абсолютно на всех деловых бумагах, а также рекламных акциях, так как ему будет отводиться роль своеобразной визитной карточки.

**Ключевые слова:** золотое сечение, товарный знак, нематериальные активы, бренд, разработка товарного знака.

## THE PRINCIPLES OF THE GOLDEN SECTION, ITS USE IN TRADEMARKS AND BRANDS

**Balov S. I.**

**Mokrova L. P.**

Financial University under the Government of the Russian Federation

**Annotation.** The purpose of this article was to research the use of the golden section in logos and trademarks. The whole process of creating a corporate identity for an enterprise also begins with the development of a trademark, also called a logo or emblem. This stage is extremely difficult and responsible, as it must advertise the role of the original business card.

**Keyword.** Golden section, trademark, intangible assets, brand, development of a trademark.

Список терминов:

**Бренд** – Успех будущей торговой марки во многом зависит от «точного» попадания идеи ТЗ в целевую аудиторию. Такая задача требует высокого уровня профессионализма от всей команды – дизайнеров, маркетологов, рекламистов. Хороший бренд продает его «лицо» – товарный знак. Именно он выделяет его на фоне многочисленных конкурентов. Часто разработчики несколько раз возвращаются к начальному этапу, потому что самое важное – это найти идею, это может быть название или изображение.

Выделяют несколько видов товарных знаков: словесный – в виде букв, слов, фраз; графический – отображается рисунком (логотипом) небольшого размера; комбинированный – такой товарный знак включает в себя словесные элементы с графическими; прочие – при создании используются другие способы индивидуализации и элементы товарного знака (оригинальная упаковка, джингл, аромат, световое оформление).

Золотое сечение – это такое пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок так относится к большей части, как сама большая часть относится к меньшей; или другими словами, меньший отрезок так относится к большему, как больший ко всему.

Форма, в основе построения которой лежат сочетание симметрии и золотого сечения, способствует наилучшему зрительному восприятию и появлению ощущения красоты и гармонии.

Золотое сечение:

$$a : b = b : c$$

или

$$c : b = b : a.$$

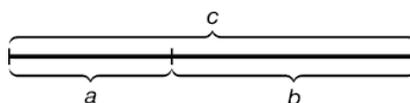


Рис. 1. Геометрическое изображение золотой пропорции

Рассмотрим второе золотое сечение. Такая пропорция обнаружена в архитектуре, а также имеет место при построении композиций изображений удлиненного горизонтального формата.

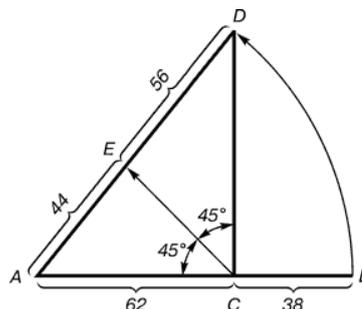


Рис. 2. Построение второго золотого сечения

Поскольку золотое сечение связано с числовым рядом Фибоначчи, посмотрим, как он создавался.

С историей золотого сечения косвенным образом связано имя итальянского математика монаха Леонардо из Пизы, более известного под именем Фибоначчи (сын Боначчи). В 1202 г. вышел в свет его математический труд «Книга об абак» (счетной доске), в котором были собраны все известные на то время задачи. Одна из задач гласила «Сколько пар кроликов в один год от одной пары родится». Размышляя на эту тему, Фибоначчи выстроил такой ряд цифр:

Месяцы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	и т.д.
Пары кроликов	0	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144	и т.д.

#### Исследование чисел Фибоначчи.

Ряд чисел 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 и т.д. известен как ряд Фибоначчи. Особенность последовательности чисел состоит в том, что каждый ее член, начиная с третьего, равен сумме двух предыдущих:

$2 + 3 = 5$ ;  $3 + 5 = 8$ ;  $5 + 8 = 13$ ;  $8 + 13 = 21$ ;  $13 + 21 = 34$  и т.д.,

а отношение смежных чисел ряда приближается к отношению золотого деления.

Упоминание о золотом сечении находится в трудах Пифагора, Платона, Евклида, Пачоли, Кепплера.

В эпоху Возрождения усиливается интерес к золотому делению среди ученых и художников в связи с его применением как в геометрии, так и в искусстве, особенно в архитектуре. Леонардо да Винчи, художник и ученый, видел, что у итальянских художников эмпирический опыт большой, а знаний мало. Он задумал и начал писать книгу по геометрии, но в это время появилась книга монаха Луки Пачоли, и Леонардо оставил свою затею. По мнению современников и историков науки, Лука Пачоли был настоящим светилом, величайшим математиком Италии в период между Фибоначчи и Галилеем. Лука Пачоли был учеником художника Пьеро делла Франчески, написавшего две книги, одна из которых называлась «О перспективе в живописи». Его считают творцом начертательной геометрии.

Леонардо да Винчи также много внимания уделял изучению золотого деления. Он производил сечения стереометрического тела, образованного правильными пятиугольниками, и каждый раз получал прямоугольники с отношениями сторон в золотом делении. Поэтому он дал этому делению название золотое сечение. Так оно и держится до сих пор как самое популярное.

В 1855 г. немецкий исследователь золотого сечения профессор Цейзинг опубликовал свой труд «Эстетические исследования». Он абсолютизировал пропорцию золотого сечения, объявив ее универсальной для всех явлений природы и искусства. [1]

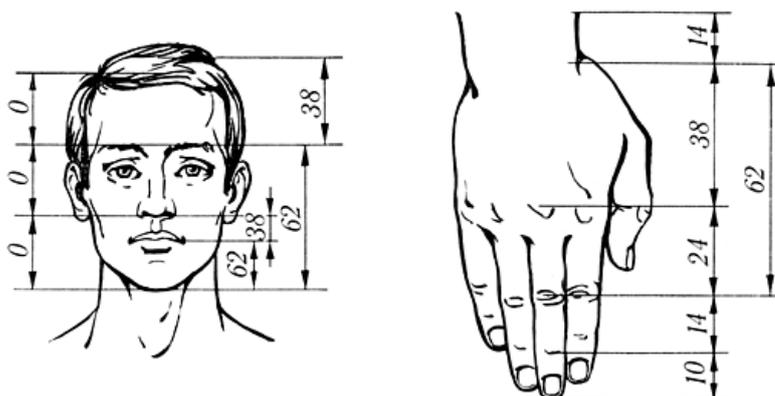


Рис. 3. Золотые пропорции в частях тела человека

Цейзинг измерил около двух тысяч человеческих тел и пришел к выводу, что золотое сечение выражает средний статистический закон. Деление тела точкой пупа – важнейший показатель золотого сечения. Пропорции мужского тела колеблются в пределах среднего отношения  $13:8 = 1,625$  и несколько ближе подходят к золотому сечению, чем пропорции женского тела, в отношении которого среднее значение пропорции выражается в соотношении  $8:5 = 1,6$ . У новорожденного пропорция составляет отношение  $1:1$ , к 13 годам она равна  $1,6$ , а к 21 году равняется мужской. Пропорции золотого сечения проявляются и в отношении других частей тела – длина плеча, предплечья и кисти, кисти и пальцев и т.д.

Справедливость своей теории Цейзинг проверял на греческих статуях. Наиболее подробно он разработал пропорции Аполлона Бельведерского. Подверглись исследованию греческие вазы, архитектурные сооружения различных эпох, растения, животные, птичьи яйца, музыкальные тона, стихотворные размеры. Цейзинг дал определение золотому сечению, показал, как оно выражается в отрезках прямой и в цифрах. Когда цифры, выражающие длины отрезков, были получены, Цейзинг увидел, что они составляют ряд Фибоначчи, который можно продолжать до бесконечности в одну и в другую сторону. Следующая его книга имела название «Золотое деление как основной морфологический закон в природе и искусстве». В 1876 г. в России была издана небольшая книжка, почти брошюра, с изложением этого труда Цейзинга. Автор укрылся под инициалами Ю. Ф. В. В этом издании не упомянуто ни одно произведение живописи. [1]

Также и формообразование природы связано с золотым сечением.

Раковина закручена по спирали. Если ее развернуть, то получается длина, немного уступающая длине змеи. Небольшая десятисантиметровая раковина имеет спираль длиной 35 см. Спирали очень распространены в природе. Представление о золотом сечении будет неполным, если не сказать о спирали.

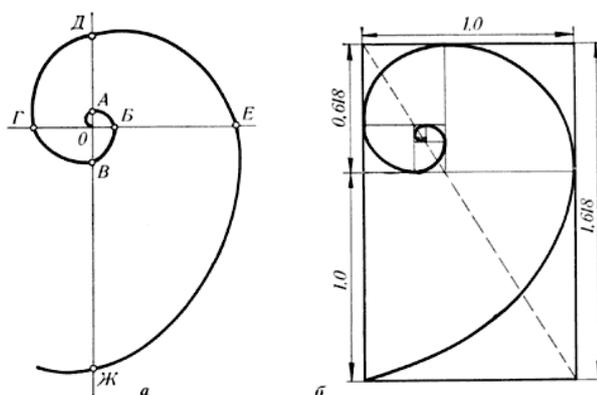


Рис. 4. Спираль Архимеда

Форма спирально завитой раковины привлекла внимание Архимеда. Он изучал ее и вывел уравнение спирали. Спираль, вычерченная по этому уравнению, называется его именем. Увеличение ее шага всегда равномерно. В настоящее время спираль Архимеда широко применяется в технике.

Среди придорожных трав растет ничем не примечательное растение – цикорий. Приглядимся к нему внимательно. От основного стебля образовался отросток. Тут же расположился первый листок.

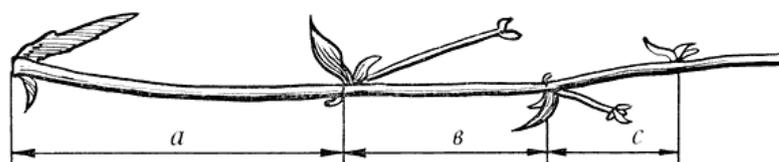


Рис. 5. Цикорий

Отросток делает сильный выброс в пространство, останавливается, выпускает листок, но уже короче первого, снова делает выброс в пространство, но уже меньшей силы, выпускает листок еще меньшего размера и снова выброс. Если первый выброс принять за 100 единиц, то второй равен 62 единицам, третий – 38, четвертый – 24 и т.д. Длина лепестков тоже подчинена золотой пропорции. В росте, завоевании пространства растение сохраняло определенные пропорции. Импульсы его роста постепенно уменьшались в пропорции золотого сечения.

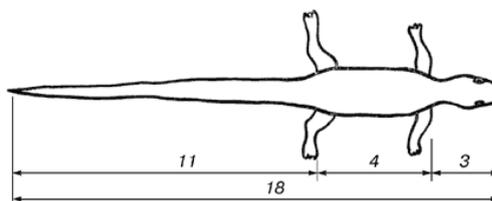


Рис. 6. Ящерица живородящая

В ящерице с первого взгляда улавливаются приятные для нашего глаза пропорции – длина ее хвоста так относится к длине остального тела, как 62 к 38.

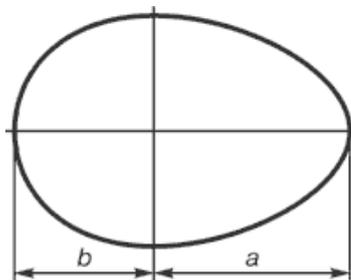


Рис. 7. Яйцо птицы

Пьер Кюри в начале нашего столетия сформулировал ряд глубоких идей симметрии. Он утверждал, что нельзя рассматривать симметрию какого-либо тела, не учитывая симметрию окружающей среды.

Золотое сечение нельзя рассматривать само по себе, отдельно, без связи с симметрией. Великий русский кристаллограф Г. В. Вульф (1863-1925) считал золотое сечение одним из проявлений симметрии.

Золотое деление не есть проявление асимметрии, чего-то противоположного симметрии. Согласно современным представлениям золотое деление – это асимметричная симметрия. В науку о симметрии вошли такие понятия, как статическая и динамическая симметрия. Статическая симметрия характеризует покой, равновесие, а динамическая – движение, рост. Так, в природе статическая симметрия представлена строением кристаллов, а в искусстве характеризует покой, равновесие и неподвижность. Динамическая симметрия выражает активность, характеризует движение, развитие, ритм, она – свидетельство жизни. Статической симметрии свойственны равные отрезки, равные величины. Динамической симметрии свойственно увеличение отрезков или их уменьшение, и оно выражается в величинах золотого сечения возрастающего или убывающего ряда.

История товарного знака начинается с Древнего мира.

Примерно 5000 лет до нашей эры, когда появилось производство глиняной посуды, на ней стали наносить такие обозначения, которые в настоящее время можно отнести к товарным знакам. Одним из тысячи различных гончарных клейм было фабричное клеймо FORTIS. Это клеймо было настолько известным, что часто подвергалось подделыванию.



Рис. 8. Знаки на древней керамике

Гончары Древнего Рима свои изделия помечали особыми знаками, по которым покупатель мог легко отличить их изделие от других.

В Средневековье с развитием торговли товары, производимые гильдиями ремесленников и купцов, помечались специальными клеймами. В дальнейшем это стало гарантией качества.

В 1266 году английским Парламентом был принят первый законодательный акт, касающийся товарных знаков, в соответствии с которым каждый пекарь был обязан проставлять на хлебе свой знак.

В России одно из первых упоминаний товарного знака датируется 22 апреля 1667 года в Новоторговом уставе. В нем впервые упоминается необходимость проставлять «на товарах клейма, печати, всякие разные при- знаки». [4]

Еще большее распространение товарные знаки получили в 19 веке, когда стало развиваться массовое производство товаров, а предприниматели начали воспринимать товарный знак как предмет интеллектуальной собственности, понимая, что зарегистрированный товарный знак способен не только обезопасить их как право- обладателей, но и принести им значительную прибыль.

С 1 января 2008 года вступила в силу 4-я часть Гражданского кодекса Российской Федерации – единого законодательного акта, включающего в себя все институты права интеллектуальной собственности, в том числе Гл. 76, посвященная средствам индивидуализации юридических лиц, товаров, работ и услуг. Большая часть данной главы посвящена товарному знаку, а именно вопросам предоставления правовой охраны, использования, защиты, распоряжения исключительным правом на товарный знак.

В настоящее время многие известные компании использовали золотое сечение во время создания своего логотипа бренда. Например, такие компании, как: Toyota, Apple, Pepsi, Twitter. [4]

Компания Toyota использовала прямоугольники которые образуют сетку. На пересекающихся линиях этой сетки, расположились три овала, потому что, пересечения сетки создают зрительный центр, куда человек смотрит прежде всего.



Рис. 9. Компании Toyota и Apple.

Компания Apple, в свою очередь, использовала круги Фибоначчи. Разные размеры кругов наносились на яблоко и тем самым подбирался самый оптимальный вариант.

Компании Pepsi и Twitter в момент создания логотипов тоже использовали круги Фибоначчи.

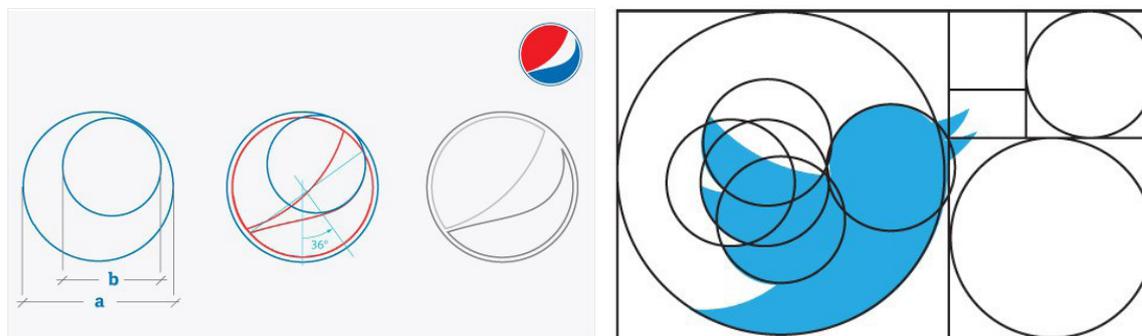


Рис. 10. Компании Pepsi и Twitter.

#### РАЗРАБОТКА СОБСТВЕННОГО ТОВАРНОГО ЗНАКА



Рис.11. Товарный знак

Разработаем логотип в сфере образовательных услуг.

Логотип представляет из себя визуализацию последовательности чисел Фибоначчи (каждое следующее число равняется сумме двух предыдущих). Логотип составлен из последовательности секторов, которые образуют золотое сечение (рис. 4).

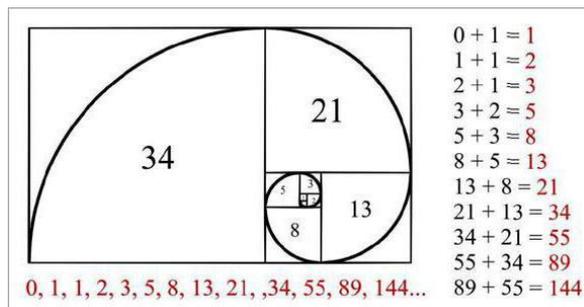


Рис. 12. Числа Фибоначчи

**Ассоциации.**

Логотип напоминает профиль слона, который считается символом мудрости. С другой стороны, логотип является частью разворачивающейся спирали которая символизирует постоянное расширение и непрерывность процессов.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Кеплер И.* О шестиугольных снежинках/Пер. с латинского Ю. А. Данилова. – М.: Наука, 2017.
2. *Ковалев Ф. В.* Золотое сечение в живописи. – К.: Выща школа, 2016.
3. *Котлер.* Основы маркетинга. Основы маркетинга. Пер. с англ. – М. Издательский дом «Вильямс», 2017. 656 с.
4. *Стахов А. П.* Коды золотой пропорции. – М.: Радио и связь, 1984.
5. *Цетков-Карандаш Ц.* О втором золотом сечении. – Журнал «Отечество». № 10, 2015.
6. *Atanassov K., Atanassova V.* «New visual perspectives on Fibonacci numbers», World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2014, ISBN 981-238-114-7
7. *Bodas, Medha A.,* «Fibonacci sequences and the golden section» (2015). Master's Theses.
8. *Sigler, L.E.,* «Fibonacci's Liber Abaci, Leonardo Pisano's Book of Calculations» Springer, New York, 2014, ISBN 0-387-40737-5.