

image not found or type unknown



Золотым сечением называется пропорция, в которой малая часть отрезка относится к большей части также, как и большая часть отрезка относится ко всему целому.

В природе золотая пропорция встречается очень часто к примеру, в растительном мире. Если приглядеться к веткам растущих на одном основном стволе, то они находятся на разном расстоянии друг от друга. Поделив эти расстояния можно получить золотую пропорцию. Так же, данную пропорцию можно заметить в окружающем нас мире в: строении ракушки улиток, в отношении длины хвоста и роста ящерицы, в строении сосновой шишки, в расположении мест роста семечек у подсолнуха и даже структура галактик. У некоторых из выше перечисленных примеров, структура построение имеет в себе за основу спираль.

Но лично мне кажется, так как наш мир не маленький, некоторые совпадения касающиеся пропорции золотого сечения сильно преувеличены. Рассмотрим человеческое тело, если взять идеальное мужское тело и представить, что пупок — это точка деления, то окажется что пропорции человека будут равны примерно $13/8$ (13 от пупка до окончания ступней, 8 от пупка до макушки головы), даже в таком случае не получается цифра золотого сечения, а только лишь приближённая к ней 1.625. Золотая пропорция в человеческом теле явление очень редкое, а людей с пропорциями, приближённым к числу золотого сечения считают привлекательными.

История и наука

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, ...

Это числа Фибоначчи. Суть расставленных чисел в ряд, в том, что каждое последующее из чисел является суммой предыдущих двух чисел. Если представить эту последовательность графически, то она будет выглядеть так:

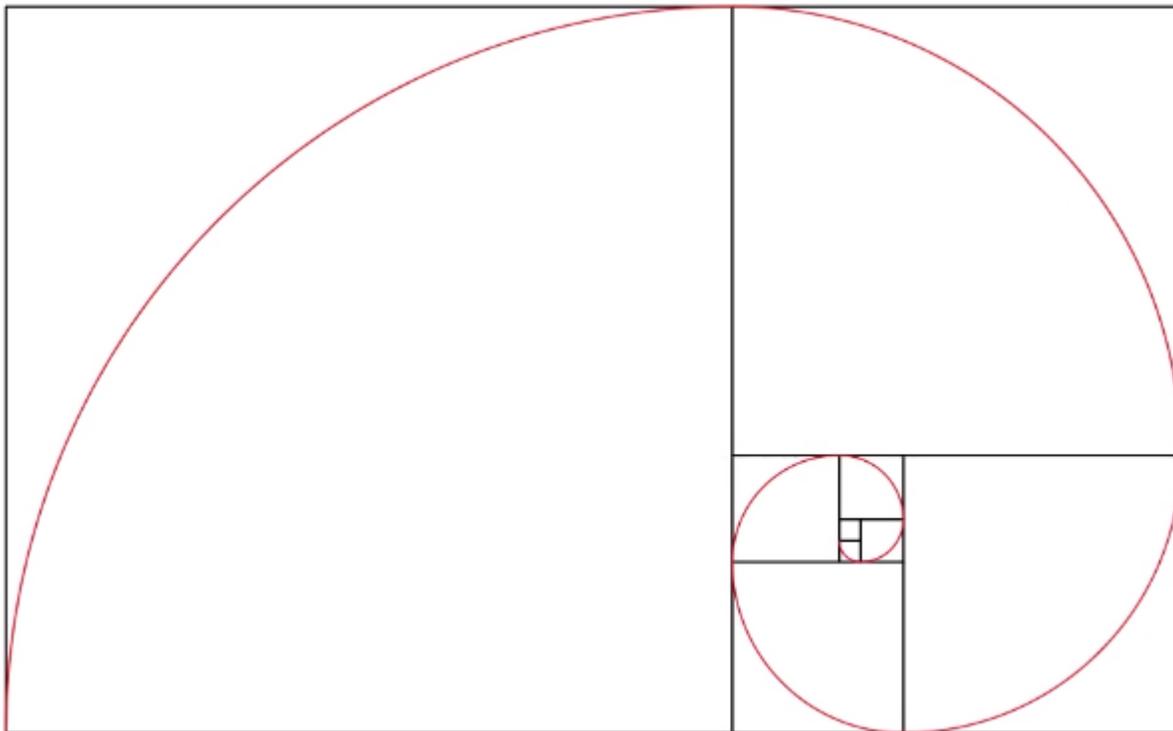


Рис. 1. Спираль Архимеда

1,618 – это число является отношением двух последующих чисел, из ряда чисел Фибоначчи. Именно это отношение называют Золотым сечением или Золотой пропорцией. Что бы получить число 1,618 нужно продолжать делить соседние числа из ряда. Первые десять пар чисел, дают разный результат, но последующие результаты деления чисел будут равны одному и тому же числу.

Всё написанное с выше – это математика, и открытие осуществил человек по имени Леонардо из Пизы. Он бы первым крупным математиком средневековой Европы, и носил прозвище Фибоначчи.

Числа Фибоначчи изначально были лишь математической формулой и правилом, но окружающий мир жил и рос по этой формуле. Всё что росло и пыталось распространиться, действовало по формуле Фибоначчи – это касается растительного мира.

После применения Золотого сечения в математике, ему нашли место в живописи и архитектуре. Спустя многое время его даже применяли в тех аспектах где его применять и не стоило бы, по моему мнению. К Золотому сечению начали приписывать сверхъестественные свойства, Божественные, и приплели числа Фибоначчи к Библии.

Был еще один сюрприз, пока я искал всякую информацию на просторах интернета. Нашёлся один музыкант, который сыграл на синтезаторе так называемую “мелодию Золотой пропорции”, в начале видео он рассказывал про само число, а потом рассказал о том как он перевёл цифры в ноты (<https://www.youtube.com/watch?v=IGJeGOw8TzQ>). Я сам не силен в музыке, и не очень понимаю каким образом музыкант дошёл до этого, похоже он нашёл в числе Фибоначчи какой-то ритм, ну на слух мелодия звучит прилично.

Применение

Золотое сечение и Спираль Архимеда, использовался в прошлом и активно используется в нашем времени. Его изучали учёные древности, а также активно пользовались живописцы. Из примеров живописи можно вспомнить: Сикстинскую Мадонну, Рождение Венеры и работы Леонардо да Винчи (Мона Лиза, Тайная Вечеря)

В наше время золотым сечением могут пользоваться: дизайнеры, модельеры, художники, графисты и фотографы. В современном мире по правилам золотого сечения создавались такие логотипы как: Apple, Toyota, Pepsi, Chevron, National Geographic. В грамотных руках оно может быть хорошим инструментом. Глаза зрителя на несознательном уровне, пытаются найти соответствия. То есть, для обычного человека, который даже не знает о существовании золотого сечения, изображение с применением этого сечения будут казаться симпатичней чем изображение без его применения. Думаю, примерно так устроено человеческое сознание, так как иногда люди не могут внятно объяснить, почему некоторые вещи им очень нравятся, а некоторые не очень. Спираль Архимеда могут использовать художники, дизайнеры и фотографы. С художниками и фотографами всё ясно, им достаточно применять его только лишь для правил композиции. Вместо Спирали Архимеда художнику достаточно использовать правило третей, разделяя пространство на 9 равных участка. Для зрителя эффект будет похож. Для дизайнера Золотое сечение и Спираль Архимеда, они играют более важную роль. К примеру, для поиска верных пропорций или для создания логотипов:

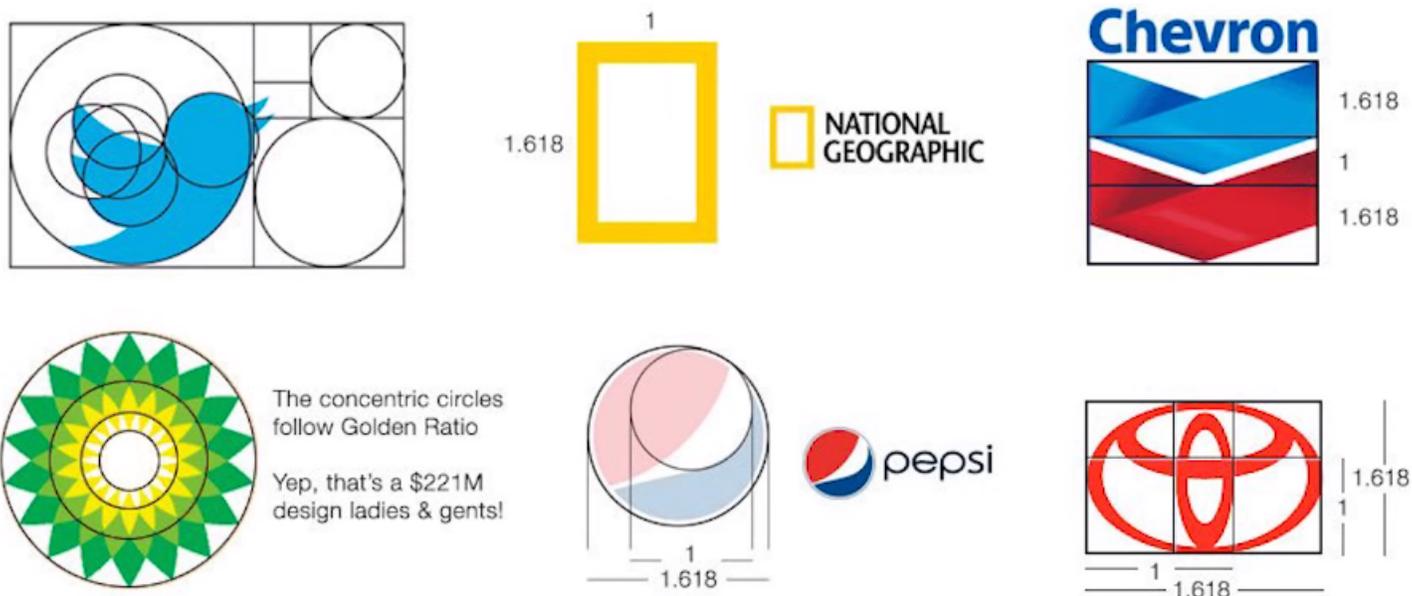


Рис. 2. Логотипы, созданные по пропорциям Золотого сечения

В заключении хочу сказать. Если подумать, феномен золотого сечения встречается очень часто, и в один момент его заметил человек, считая что этот феномен симпатичен глазу, и люди активно искали ему применение на протяжении многих лет. Природа человека устроена таким образом, что он собирает, хватает всё из окружающего мира и приспособливает всё схваченное в свой мир, в искусственно созданный мир.

Источники:

<http://sgma.alpha-design.ru/MMORPH/N-6-html/CVETKOV-1/cvetkov-1.html>

<https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=31990>

<https://www.youtube.com/watch?v=IGJeGOw8TzQ>

<https://www.justinmind.com/blog/what-is-the-golden-ratio-and-why-should-designers-care/>

<http://pixelgene.ru/articles/golden-ratio.html>

<http://iteach.vspu.ru/06-2018/16148/>