

## **Законы композиции. Золотое сечение**

Автор: Садыков Карим, ученик 9б класса

Пермь, 2012 г.

# Содержание

<b><u>Законы композиции</u></b>	3
<b><u>Золотое сечение</u></b>	6
• Золотое сечение – гармоническая пропорция	6
• Второе золотое сечение	8
• Золотой треугольник	9
• Золотое сечение в скульптуре	10
• Золотое сечение в архитектуре	11
• Золотое сечение в живописи	12
• Золотое сечение в картине И. И. Шишкина "Сосновая роща"	14
• Золотое сечение в картине Леонардо да Винчи "Джоконда"	15
<b><u>Использованная литература</u></b>	16

# **Законы композиции**

Выстроенность произведения, композиционная целостность – самый существенный момент в его восприятии. К. С. Станиславский говорил о том, что искусство вообще «зарождается с того момента, как создается непрерывная тянущая линия звука, голоса, рисунка, движения». Искусство выстраивания этой линии по существу и есть искусство композиции.

Значит, первый из законов любой композиции – закон целостности.

**Закон целостности** – приведение всех элементов произведения к единому целому, непрерывному во времени и пространстве.

Но ведь не каждая деталь обладает ценностью. Детали могут дать нам ключ к считыванию ситуации или характера персонажа. А могут наоборот, загромождать вещь ненужными подробностями, запутывать восприятие, закрывать главное. В каком случае деталь оказывается жизненно важной, а в каком – лишней, всегда решает только сам автор.

Допустим, герой вашего фильма, имеет привычку сморкаться в платок как иерихонская труба. Если вам нужно и важно показать его хамство – деталь эта, как одно из типичных проявлений хамства, будет весьма выразительна. Но если вы снимаете работу, где персонаж имеет другую ипостась, т.е. эта деталь не будет для него типичной чертой общего характера (мало ли какая вредная привычка может случайно затесаться в характер?) то, эта деталь будет разрушать создаваемый вами образ. А если персонаж выступает как функция, то деталь эта будет привлекать внимание, акцентировать на его личном качестве, которое не имеет никакого отношения к делу, но отвлечет от основной линии.

Т.е. критерий здесь один – помогает ли эта деталь в создании образа, является ли она необходимой для раскрытия данной ситуации или персонажа или случайна, ничего не прибавляет к раскрытию основной идеи вещи и характера героя. Сочетается ли она с остальными элементами или наоборот входит с ними в логическое противоречие.

Значит второй закон композиции – это закон типизации.

**Закон типизации** – отбор основных деталей происходит по принципу их типичности для данной ситуации или персонажа, как представителя какой-нибудь общности. Отобранные типичные элементы должны быть тождественны друг другу и общему замыслу.

Но если мы будем отбирать в персонаже или ситуации лишь некие типичные черты, то в итоге получим на экране вместо живого человека и события лишь некий свод общих мест, этакую наукообразную классификацию типичных признаков, не имеющих никакого отношения к художественному творчеству. Ведь каждый из нас интересен и ценен как персона, а каждая ситуация заражает нас эмоционально не как вариации общей схемы, а благодаря своим личностным качествам – т.е. отбираться должны не только типичные, но и характерные детали. Значит, типизация не должна отметать или отодвигать на третий план личностных,

индивидуальных черт, как это не редко происходило, например, в соцреализме. Поэтому третьим

законом композиции является закон сочетания и сопоставления.

**Закон сочетания и сопоставления** – элементы, отобранные как типичные или характерные не должны противоречить друг другу и разрушать понимание их семантического – как смыслового, так и образного – значения.

Но что будет, если мы отберем все детали по одному признаку? Что будет, если мы будем играть музыку, барабана по одной ноте или писать картину одной краской? Музыка все же получается благодаря разнице межнотных интервалов, а картина – разнице цветов, полутонов и оттенков. А ведь делать из живого человека абсолютно положительного во всех деталях и проявлениях героя (где вы видели таких людей в жизни?) – такой же «барабанный бой» по одной клавише.

Именно за это – и совершенно справедливо – были обруганы современной им да и позднейшей критикой герои многих приключенческих романов 18 века (тот же Айвенго), и герои-супермены сегодняшних американских боевиков, и те же произведения соцреализма – в каждом из них и героев, и злодеев мазали одной краской, что в итоге приводило к созданию не живого человека, а лишь некой схемы, этакому роботу, набитому до отказа какими-то достоинствами или наоборот, недостатками.

Более того, даже типичные черты никогда не бывают одноплановыми. Например, доподлинно известно, что немецкая нация, склонная к педантизму и сухому рационализму, при этом отличается самой что ни на есть примитивной (в нашем понимании, конечно) сентиментальностью. Что чем более жесток, жаден и злобен человек, тем более высокие оправдания – «общим благом» или «высшей справедливостью» – он будет находить своим поступкам (вспомните тех же революционеров и их оправдания своей патологической мизантропии). Больше всех хвастается своим интеллектом и познаниями во всех областях свойственно именно дуракам. «Все познается в сравнении» - говорили древние.

Вот это свойство человеческой психики и ее метод познания реальности получили название Закона контрастов. Именно его и имел в виду К. С. Станиславский, советуя при создании образа любого персонажа искать «дурное в хорошем и хорошее в злом».

**Закон контрастов** – сопоставляемые элементы должны, не нарушая законов «целостности» и «сочетания и сопоставления», быть контрастны, конфликтны по отношению друг к другу, подчеркивая, оттеняя диапазоном различий и разнообразия и друг друга, и их соотношение.

Это касается и каждого из персонажей, и их соотношений друг с другом, и всех ситуаций вещи.

Получается парадокс: закон типизации требует тождественности, а закон контраста – конфликтности и разнообразия. Значит, должна быть некий принцип, точка, приводящая их к согласию, к той самой целостности, которую провозглашает первый закон композиции. Эта точка

в композиции носит название Закона подчинения идейному замыслу.

**Закон подчинения идейному замыслу**– все элементы произведения должны подчиняться единому авторскому замыслу, сформулированному в идее произведения и цели его создания (сверхзадаче).

# Золотое сечение

Человек различает окружающие его предметы по форме. Интерес к форме какого-либо предмета может быть продиктован жизненной необходимостью, а может быть вызван красотой формы. Форма, в основе построения которой лежат сочетание симметрии и золотого сечения, способствует наилучшему зрительному восприятию и появлению ощущения красоты и гармонии. Целое всегда состоит из частей, части разной величины находятся в определенном отношении друг к другу и к целому. Принцип золотого сечения – высшее проявление структурного и функционального совершенства целого и его частей в искусстве, науке, технике и природе.

## **Золотое сечение – гармоническая пропорция**

В математике пропорцией (лат. proportio) называют равенство двух отношений:

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

Отрезок прямой АВ можно разделить на две части следующими способами:

на две равные части –  $AB : AC = AB : BC$ ;

на две неравные части в любом отношении (такие части пропорции не образуют);

таким образом, когда  $AB : AC = AC : BC$ .

Последнее и есть золотое деление или деление отрезка в крайнем и среднем отношении.

**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.

$$a : b = b : c \text{ или } c : b = b : a.$$

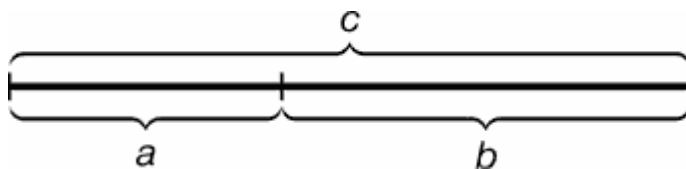


Рис. 1. Геометрическое изображение золотой пропорции

Практическое знакомство с золотым сечением начинают с деления отрезка прямой в золотой пропорции с помощью циркуля и линейки.

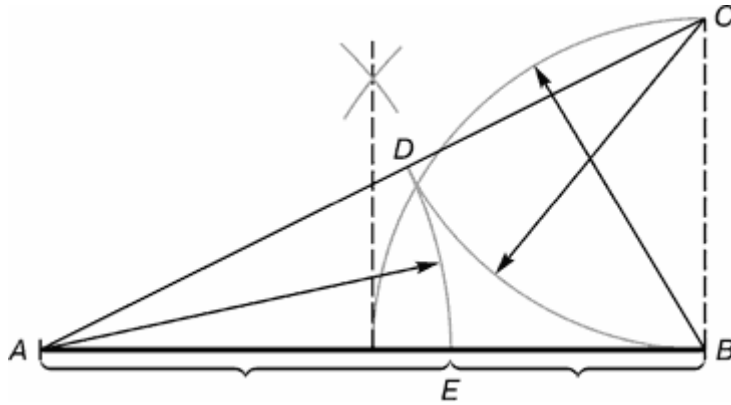


Рис. 2. Деление отрезка прямой по золотому сечению.  $BC = 1/2 AB$ ;  $CD = BC$

Из точки В восставляется перпендикуляр, равный половине АВ. Полученная точка С соединяется линией с точкой А. На полученной линии откладывается отрезок ВС, заканчивающийся точкой D. Отрезок AD переносится на прямую АВ. Полученная при этом точка Е делит отрезок АВ в соотношении золотой пропорции.

Отрезки золотой пропорции выражаются бесконечной иррациональной дробью  $AE = 0,618...$ , если АВ принять за единицу,  $BE = 0,382...$  Для практических целей часто используют приближенные значения 0,62 и 0,38. Если отрезок АВ принять за 100 частей, то большая часть отрезка равна 62, а меньшая – 38 частям.

Свойства золотого сечения описываются уравнением:

$$x^2 - x - 1 = 0.$$

Решение этого уравнения:

$$x_{1,2} = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$$

Свойства золотого сечения создали вокруг этого числа романтический ореол таинственности и чуть ли не мистического поклонения.

## Второе золотое сечение

Болгарский журнал «Отечество» (№10, 1983 г.) опубликовал статью Цветана Цекова-Карандаша «О втором золотом сечении», которое вытекает из основного сечения и дает другое отношение

44 : 56.

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

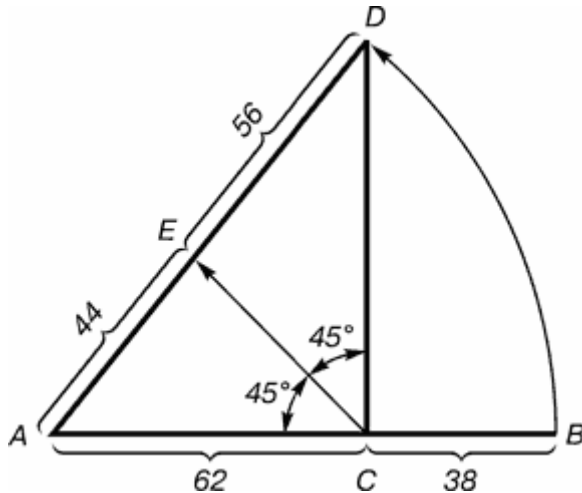


Рис. 3. Построение второго золотого сечения

Деление осуществляется следующим образом. Отрезок АВ делится в пропорции золотого сечения. Из точки С восставляется перпендикуляр CD. Радиусом АВ находится точка D, которая соединяется линией с точкой А. Прямой угол ACD делится пополам. Из точки С проводится линия до пересечения с линией AD. Точка Е делит отрезок AD в отношении 56 : 44.

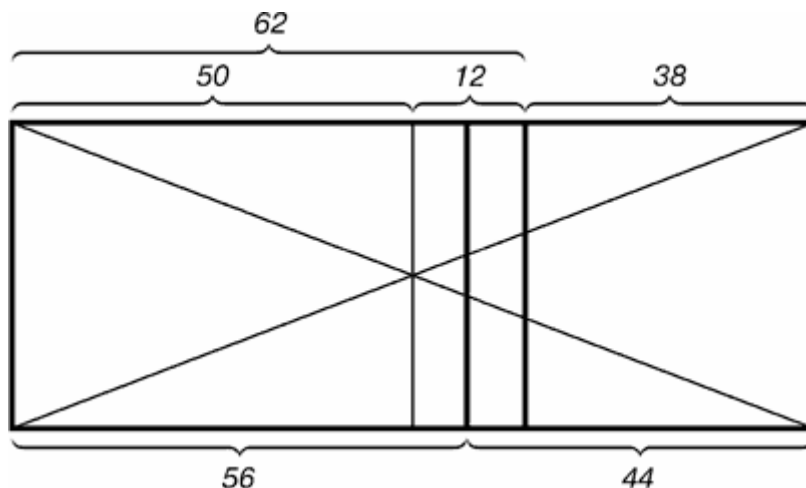


Рис. 4. Деление прямоугольника линией второго золотого сечения

На рисунке показано положение линии второго золотого сечения. Она находится посередине между линией золотого сечения и средней линией прямоугольника.



## Золотой треугольник

Для нахождения отрезков золотой пропорции восходящего и нисходящего рядов можно пользоваться пентаграммой.

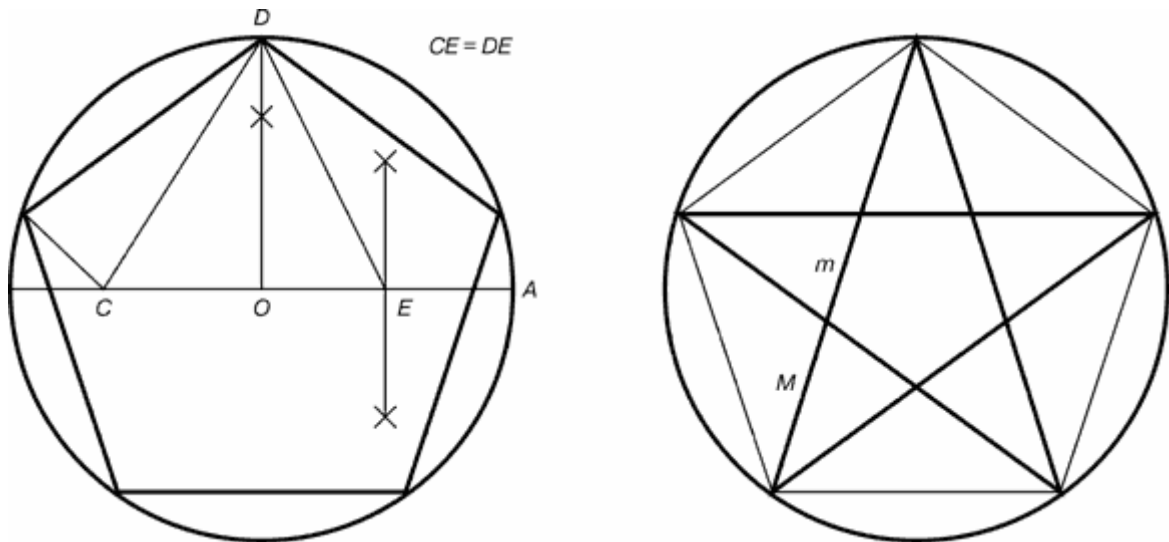


Рис. 5. Построение правильного пятиугольника и пентаграммы

Для построения пентаграммы необходимо построить правильный пятиугольник. Способ его построения разработал немецкий живописец и график Альбрехт Дюрер (1471...1528). Пусть  $O$  – центр окружности,  $A$  – точка на окружности и  $E$  – середина отрезка  $OA$ . Перпендикуляр к радиусу  $OA$ , восставленный в точке  $O$ , пересекается с окружностью в точке  $D$ . Пользуясь циркулем, отложим на диаметре отрезок  $CE = ED$ . Длина стороны вписанного в окружность правильного пятиугольника равна  $DC$ . Откладываем на окружности отрезки  $DC$  и получим пять точек для начертания правильного пятиугольника. Соединяем углы пятиугольника через один диагоналями и получаем пентаграмму. Все диагонали пятиугольника делят друг друга на отрезки, связанные между собой золотой пропорцией.

Каждый конец пятиугольной звезды представляет собой золотой треугольник. Его стороны образуют угол  $36^\circ$  при вершине, а основание, отложенное на боковую сторону, делит ее в пропорции золотого сечения.

Проводим прямую  $AB$ . От точки  $A$  откладываем на ней три раза отрезок  $O$  произвольной величины, через полученную точку  $P$  проводим перпендикуляр к линии  $AB$ , на перпендикуляре вправо и влево от точки  $P$  откладываем отрезки  $O$ . Полученные точки  $d$  и  $d_1$  соединяем прямыми с точкой  $A$ . Отрезок  $dd_1$  откладываем на линию  $Ad_1$ , получая точку  $C$ . Она разделила линию  $Ad_1$  в пропорции золотого сечения. Линиями  $Ad_1$  и  $dd_1$  пользуются для построения «золотого» прямоугольника.

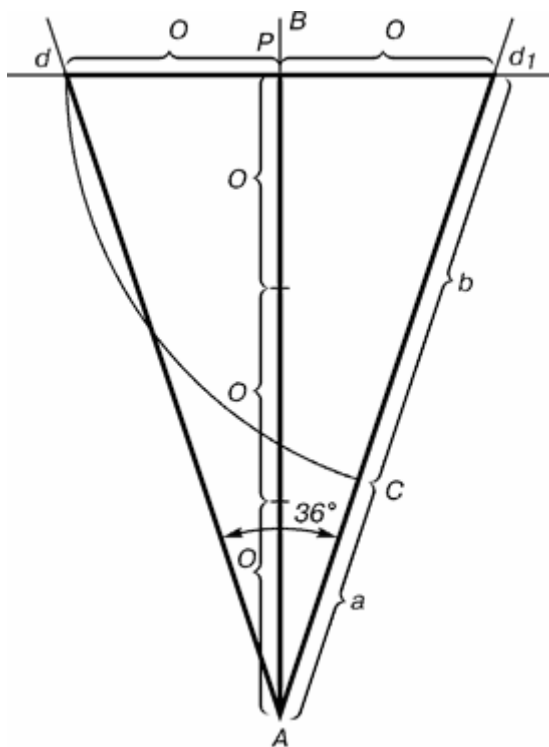


Рис. 6. Построение золотого треугольника

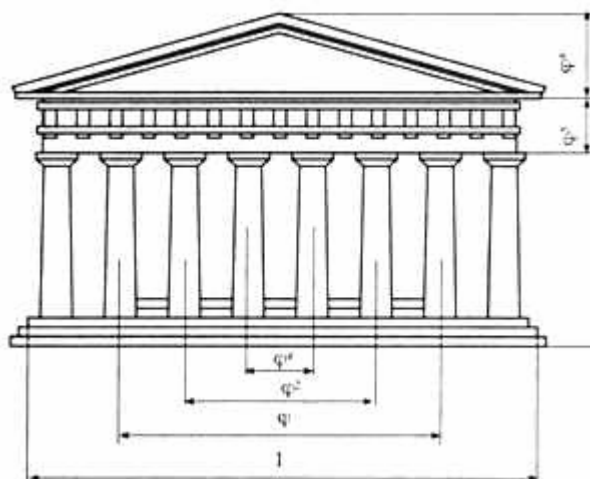
## Золотое сечение в скульптуре

Скульптурные сооружения, памятники воздвигаются, чтобы увековечить знаменательные события, сохранить в памяти потомков имена прославленных людей, их подвиги и деяния. Известно, что еще в древности основу скульптуры составляла теория пропорций. Отношения частей человеческого тела связывались с формулой золотого сечения. Пропорции “золотого сечения” создают впечатление гармонии красоты, поэтому скульпторы использовали их в своих произведениях. Скульпторы утверждают, что талия делит совершенное человеческое тело в отношении “золотого сечения”. Так, например, знаменитая статуя Аполлона Бельведерского состоит из частей, делящихся по золотым отношениям. Великий древнегреческий скульптор Фидий часто использовал “золотое сечение” в своих произведениях. Самыми знаменитыми из них были статуя Зевса Олимпийского (которая считалась одним из чудес света) и Афины Парфенос.

## Золотое сечение в архитектуре

В книгах о “золотом сечении” можно найти замечание о том, что в архитектуре, как и в живописи, все зависит от положения наблюдателя, и что, если некоторые пропорции в здании с одной стороны кажутся образующими “золотое сечение”, то с других точек зрения они будут выглядеть иначе. “Золотое сечение” дает наиболее спокойное соотношение размеров тех или иных длин.

Одним из красивейших произведений древнегреческой архитектуры является Парфенон (V в. до н. э.).



Парфенон имеет 8 колонн по коротким сторонам и 17 по длинным. выступы сделаны целиком из квадратов пентилейского мрамора. Благородство материала, из которого построен храм, позволило ограничить применение обычной в греческой архитектуре раскраски, она только подчеркивает детали и образует цветной фон (синий и красный) для скульптуры. Отношение высоты здания к его длине равно 0,618. Если произвести деление Парфенона по “золотому сечению”, то получим те или иные выступы фасада.

Другим примером из архитектуры древности является Пантеон.

Известный русский архитектор М. Казаков в своем творчестве широко использовал “золотое сечение”.

Его талант был многогранным, но в большей степени он раскрылся в многочисленных осуществленных проектах жилых домов и усадеб. Например, “золотое сечение” можно обнаружить в архитектуре здания сената в Кремле. По проекту М. Казакова в Москве была построена Голицынская больница, которая в настоящее время называется Первой клинической больницей имени Н.И. Пирогова (Ленинский проспект, д. 5).

Еще один архитектурный шедевр Москвы – дом Пашкова – является одним из наиболее совершенных произведений архитектуры В. Баженова.

Прекрасное творение В. Баженова прочно вошло в ансамбль центра современной Москвы, обогатило его. Наружный вид дома сохранился почти без изменений до наших дней, несмотря на то, что он сильно обгорел в 1812 г.

При восстановлении здание приобрело более массивные формы. Не сохранилась и внутренняя планировка здания, о которой дают представления только чертеж нижнего этажа.

Многие высказывания зодчего заслуживают внимание и в наши дни. О своем любимом искусстве В. Баженов говорил: “Архитектура – главнейшие имеет три предмета: красоту, спокойность и прочность здания... К достижению сего служит руководством знание пропорции, перспектива, механика или вообще физика, а всем им общим вождем является рассудок”.

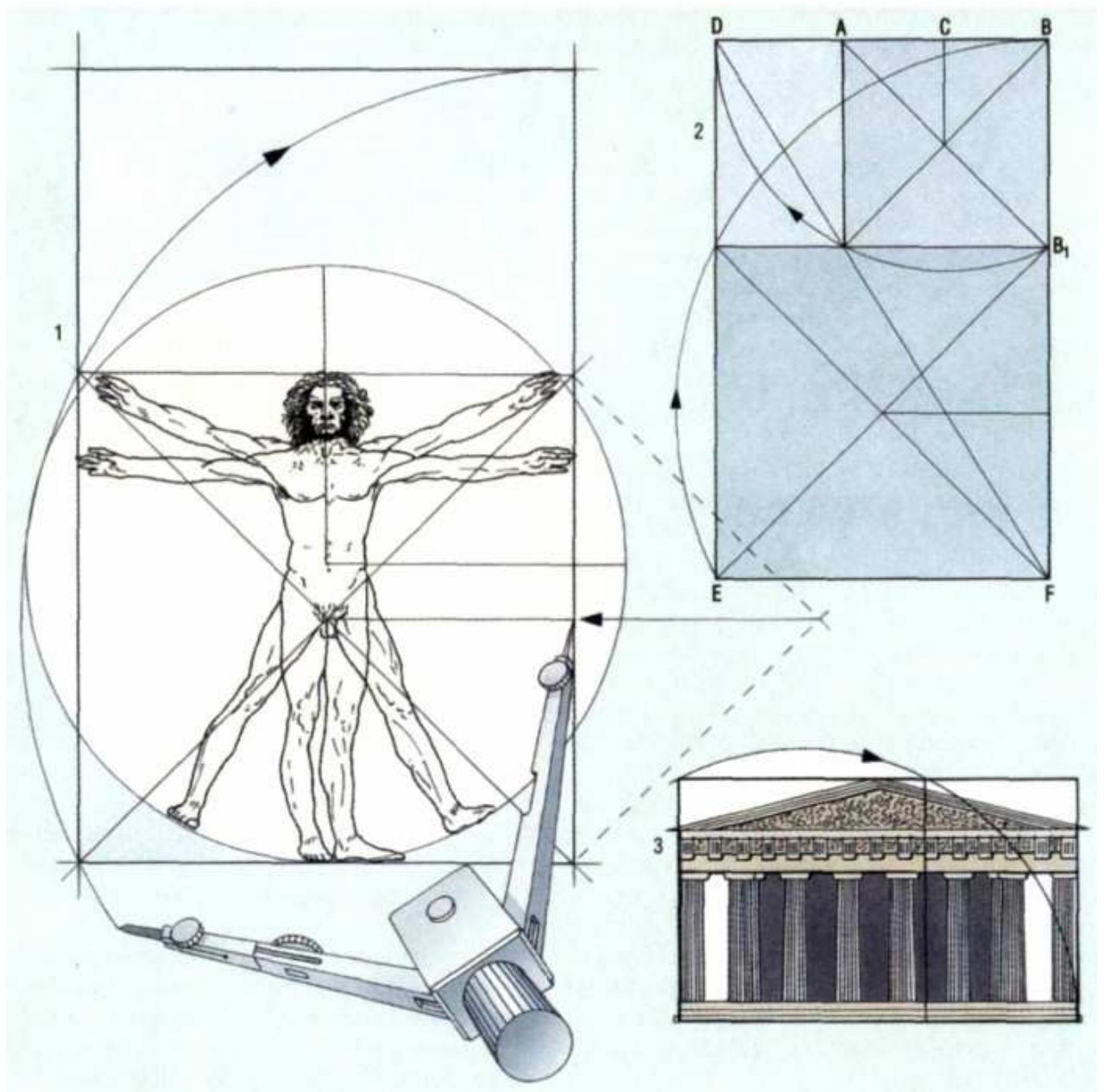
## **Золотое сечение в живописи**

Переходя к примерам “золотого сечения” в живописи, нельзя не остановить своего внимания на творчестве Леонардо да Винчи. Его личность – одна из загадок истории. Сам Леонардо да Винчи говорил: “Пусть никто, не будучи математиком, не дерзнет читать мои труды”. Он снискал славу непревзойденного художника, великого ученого, гения, предвосхитившего многие изобретения, которые не были осуществлены вплоть до XX в.

Нет сомнений, что Леонардо да Винчи был великим художником, это признавали уже его современники, но его личность и деятельность останутся покрытыми тайной, так как он оставил потомкам не связное изложение своих идей, а лишь многочисленные рукописные наброски, заметки, в которых говорится “обо всем на свете”.

Он писал справа налево неразборчивым почерком и левой рукой. Это самый известный из существующих образец зеркального письма.

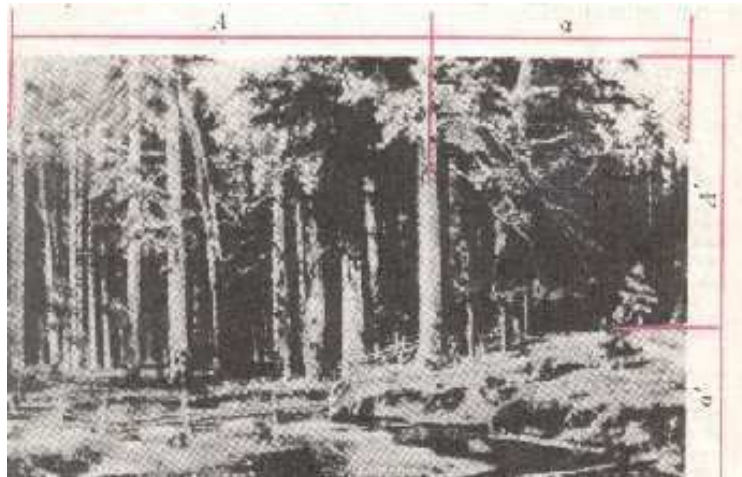
Портрет Монны Лизы (Джоконды) долгие годы привлекает внимание исследователей, которые обнаружили, что композиция рисунка основана на золотых треугольниках, являющихся частями правильного звездчатого пятиугольника.



## Золотое сечение в картине И. И. Шишкина "Сосновая роща"

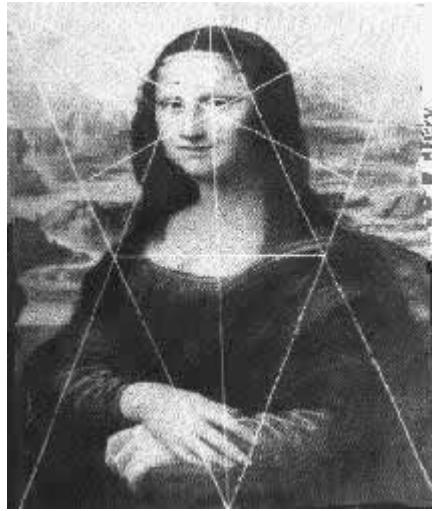


На этой знаменитой картине И. И. Шишкина с очевидностью просматриваются мотивы золотого сечения. Ярко освещенная солнцем сосна (стоящая на первом плане) делит длину картины по золотому сечению. Справа от сосны - освещенный солнцем пригорок. Он делит по золотому сечению правую часть картины по горизонтали. Слева от главной сосны находится множество сосен - при желании можно с успехом продолжить деление картины по золотому сечению и дальше.



Наличие в картине ярких вертикалей и горизонталей, делящих ее в отношении золотого сечения, придает ей характер уравновешенности и спокойствия, в соответствии с замыслом художника. Когда же замысел художника иной, если, скажем, он создает картину с бурно развивающимся действием, подобная геометрическая схема композиции (с преобладанием вертикалей и горизонталей) становится неприемлемой.

## Золотое сечение в картине Леонардо да Винчи "Джоконда"



Портрет Моны Лизы привлекает тем, что композиция рисунка построена на "золотых треугольниках" (точнее на треугольниках, являющихся кусками правильного звездчатого пятиугольника).

# Использованная литература

Сайт: <http://skymasters.com.ua/>

Сайт: <http://n-t.ru>

Сайт: <http://www.mabuk.ru>