Расшифровка древнеримской мозаики начала новой эры из г.Арль (Франция), где изложены тайные знания исчезнувшей цивилизации о мироздании и об устройстве человека

I. Расшифровка обрамления сюжета (Рис. 1,2,3,4) с замечаниями Л.Ларисон.

Золотое сечение, зашифрованное в пирамиде из обрамления сюжета мозаики.

Журнал «Наука и жизнь» в номере 3 за 1975 год в разделе «Кунсткамера» поместил изображение древнеримской мозаики начала нашей эры по материалам американского журнала «Amerikan Scientist» № 5 за 1973 год.

«Сотрудница Массачусетского университета (США) Л. Ларисон – пишет журнал «Наука и жизнь» - обнаружила в небольшом музее французского города Арля древнеримскую мозаику начала нашей эры. В центре мозаичной плиты изображён легендарный Орфей, очаровывающий диких зверей игрой на арфе (рис. 1). В окружающем орнаменте дважды использован рисунок перекрученной замкнутой ленты. Видно, автор мозаики знал об удивительном свойстве такой ленты – он подчеркнул его, изобразив проходящую по середине ленты нигде не прерывающуюся чёрную полоску (см. рис. фрагмента мозаики).

Изображённая здесь лента перекручена 5 раз. Чтобы лента не теряла своего уникального свойства, число полуоборотов должно быть нечётным.

Любопытно, что ни в одной известной римской мозаике такой мотив больше не встречается. Это тем более странно, что мастера мозаики того периода использовали в орнаментах ограниченное число геометрических мотивов, повторяющихся от одной мозаики к другой, независимо от того, какой сюжет изображался в центре».

Рассмотрим мозаику с учётом особенностей орнамента, указанных в замечаниях Л. Ларисон, и сюжета, где звери настроены весьма агрессивно.

Из анализа мозаики в целом видно, что заказчик заложил в мозаике очень важную информацию для потомков. Как известно, жрецы ушедших цивилизаций наиболее существенные знания сохраняли в строжайшей тайне. Это были эзотерические знания, которые никогда не фиксировались в виде общедоступного текста, а излагались языком мифа, сакральный смысл которого был понятен лишь ограниченному числу лиц, давших обет не распространять их в миру. Система таких знаний передавалась устно от учителя к ученику.

А есть ещё один специфический язык – язык геометрии, существующий наряду с языком чисел, потому что геометрия, как язык пространственных форм, линейными размерами дублирует язык математики.

В данном случае заказчик мозаики применил оба этих метода для зашифровки передаваемых знаний.

В обрамлении сюжета мозаики изображены знакомые нам со школьной скамьи геометрические символы: квадраты, прямоугольники, треугольники, символы пирамиды, 5 раз перекрученный лист Мёбиуса; не хватает только правильного пятиугольника (рис. 1). На наличие правильного пятиугольника указывают две концентрические окружности по краям мозаики, которые получаются при вписании и описании вокруг пятиугольника; в квадрате 2 (см. рис. 1) изображены 5 штук Х-образных символов, стоящих вертикально; в квадрате 4-6 пять треугольников, находящихся внутри большого треугольника, символы пирамиды находятся внутри второго треугольника; 5 точек в квадрате 7 и там же изображена пирамида на фундаменте.

В обрамлении многократно повторяется символ пирамиды в треугольниках по углам сюжета (квадрат 4-6), она отдельно выделена, как будто заказчик особо подчёркивает важность этого момента, а так же указывает, что пирамида находится внутри пятиугольника и опирается на какую-то опору (рис. 1, квадрат 7).

Если в целом посмотреть на всю мозаику, то чувствуется некая симметрия: если продлить гипотенузы больших треугольников, то они должны пересекаться в центре квадратов.

Предполагая возможность указания заказчика мозаики на связь пирамиды с правильным пятиугольником, изобразим в прямоугольной системе координат xOy окружность радиуса R. В эту окружность известным способом впишем правильный пятиугольник MKPJQ. В пятиугольник впишем окружность с радиусом r (рис. 2).

Обозначим через B точку пересечения вписанной окружности с осью Oy. Отложим от точки B на оси Oy отрезок длинной R, получим отрезок BN. Проведем через точку N прямую, перпендикулярную прямой BN до пересечения с вписанной окружностью, получим прямую AC. Таким образом, получили равнобедренный треугольник ABC, который может являться сечением пирамиды по апофемам двух граней. Сечение основания пирамиды AC опирается на дугу AC в точках A и C (рис. 1, квадрат 7).

Предположим, что сторона квадрата 5 (рис.1), находящегося в нижнем левом углу пирамиды равна R, а ширина прямоугольника 6 (рис. 1) равна BC.

Расчет золотых сечений в пирамиде (Рис 2, 3)

I. Рис 2

Соединим точку O с точкой C, получим прямоугольный треугольник ONC.

Из точки O восстановим перпендикуляр на точку пересечения стороны MO пятиугольника с окружностью с радиусом r, т.е. вписанный в 5-угольник. Получим прямоугольный треугольник OLM.

Из Δ OLM определим радиус вписанной окружности r

$$r = OL = OM * sin\alpha, \tag{1}$$

$OL - r$ – по построению, OM =R – радиус по условию.

Так как у правильного пятиугольника все углы равны 180^0, то $\angle\alpha = 54°$ как половина угла $\angle M = 108°$.

Подставляя в (1) значение $\angle\alpha = 54°$, получим

$$r = 0{,}8090170R. \tag{2}$$

Отсюда определим диаметр вписанной окружности:

$$Д_в = 2*r = 2 * 0{,}8090170R = 1{,}6180339R\ . \tag{3}$$

Из прямоугольного треугольника ONC определим катет NC. По теореме Пифагора

$$OC^2 = ON^2 + NC^2, \tag{4}$$

$$NC = \sqrt{OC^2 - ON^2}, \tag{5}$$

где OC=r=0,8090170R (из 2).

$$ON = MO\ -\ OB, \tag{6}$$

где $MO = R$ по условию

$$OB = r = 0{,}8090170R\ (из\ 2).$$

Подставляя в (6) значения, получим

$$ON = R - 0{,}8090170R = 0{,}1909830R \tag{7}$$

Подставляя в (5) значения, получим .

$$NC = \sqrt{(0{,}8090170R)^2 - (0{,}1909830R)^2} = 0{,}7861514R. \tag{8}$$

Тогда длина основания пирамиды равна

$$AC = 2 * NC = 2 * 7861514R = 1{,}5723028 * R \tag{9}$$

Из прямоугольного треугольника BNC определим длину апофемы грани, т.е. гипотенузу BC:

$$BC^2 = BN^2 + NC^2, \tag{10}$$

где BN = R по условию, NC=0,7861514R (из 8).

Подставляя в (10) значения, получим:

$$BC = \sqrt{R^2 + (0{,}7861514R)^2} = 1{,}2720196R \tag{11}$$

Определим угол наклона грани к основанию пирамиды:

$$cos\gamma = \frac{NC}{BC} \tag{12}$$

где $NC = 0{,}7861514R$ из (8), BC=1,2720196R из (11).

Подставляя в (12) значения, получим:

$$\cos\gamma = \frac{0{,}7861514R}{1{,}2720196R} = 0{,}6180340 \qquad (13)$$

Тогда угол наклона грани к плоскости основания равен $\angle\gamma = 51°49'38''$. (14)

Инструментальным измерением английского полковника Г.Вайза в 1840 г. Установлено, что угол наклона граней пирамиды Хеопса равен 51°50′ (Л1)

Таким образом, в древнеримской мозаике в г. Арля (Франция) зашифрована геометрия пирамиды Хеопса в Египте.

II. Рис 3.

Из рис. 3 определяем угол наклона ребра пирамиды к стороне основания

$$tg\beta = \frac{PB}{PQ}, \qquad (15)$$

где PQ=NC=0,7861514R из (8), BP=BC=1,2720196R из (11)

Подставляя в (15) значения, получим:

$$tg\beta = \frac{1{,}2720196R}{0{,}7861514R} = 1{,}6180339\ldots$$

отсюда угол $\beta = 58{,}2825239°$

Таким образом, тангенс угла наклона ребра пирамиды к стороне основания пирамиды составляет константу золотой пропорции:

$$tg\beta = 1{,}6180339\ldots$$

III. Порядок построения обрамления сюжета мозаики (рис. 4)

Предполагая, что обрамление сюжета содержит конструктивные элементы пирамиды, например, сторона квадрата равна высоте пирамиды, а большая сторона прямоугольника равна длине апофемы BC треугольника грани, отдельно построим по рис 2 пирамиду, произвольно установив единичный радиус R=30 мм.

Из точки К на горизонтальной линии откладываем принятое произвольно цифровое значение R, например, 30мм, получим отрезок KI. Это же значение откладываем на вертикальной оси от точки К – получим квадрат.

Продолжим стороны полученного квадрата на горизонтальной и вертикальных осях. На горизонтальной оси отложим от точки I раствором циркуля отрезок IO длиной BC из рис.2 и далее строим фигуры в последовательности согласно обрамлению мозаики. В полученной фигуре KLMN диагональ нижнего среднего квадрата является продолжением диагонали боковых средних квадратов. Фигура KLMN тоже является квадратом. Фигура, ограниченной внутренними сторонами квадратов и продолжениями диагоналей этих квадратов, является площадью для сюжета (выделено жирной линией).

Рассмотрим прямоугольник BDPC, определим его диагональ BP (Рис. 4)

По теореме Пифагора:

$$BP = \sqrt{BC^2 + PC^2}, \text{где } (19)$$

$$BC = 1{,}2720196R$$

$$PC=R$$

Подставляя значения, получим:

$$BP = \sqrt{(1{,}2720196R)^2 + R^2} = 1{,}6180339R, (20)$$

Таким образом, если в данной мозаике ширина прямоугольника BC=1,272019R, то в обрамлении мозаики заложена конструкция пирамиды, а именно:

а) длина апофемы грани пирамиды BC=1,272019R;

б) высота пирамиды R;

в) константа золотого сечения $1{,}6180339R$.

Литература

1. Васютинский Н.А. Золотая пропорция – М.: Молодая гвардия, 1990, 238 с.

2. Журнал «Наука и жизнь» №3, 1975 г.
3. Перепелкин И.А. Тайны листа Мебиуса, М.: Испо-Сервис, 1997, 96 с.

Изобретатель И.А.Перепелкин