

ГЕОМЕТРИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО ДИЗАЙНА

Шапутько В.И.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Столер В.А. – канд. техн. наук, доцент

В данной работе рассмотрены такие понятия, как «Композиция», «Золотая пропорция», «Динамические прямоугольники» и их применение. Дается анализ построения композиции некоторых произведений, чтобы осознать процесс их создания при помощи геометрии и дать рациональное объяснение многим дизайнерским решениям.

В любом виде искусства ключевую роль играет правильное расположение элементов произведения, позволяющее наиболее точно передать идею этого произведения. То есть выделить ключевые сюжетные линии, передать необходимое настроение и соблюсти при этом гармонию. Композиция (от латинского *compositio*) и является соединением (сочетанием) этих элементов в единое целое [1]. Одним из правил композиции является золотое сечение.

Золотая пропорция (пропорции золотого сечения) – это соотношение, когда отношение большей части к меньшей равно отношению суммы этих частей к большей части. В числовом выражении отношение равно 1:1,618, или округляют до 1,62. В процентах отношение будет выражено как 62 и 38 %. Наглядно это соотношение представлено на рисунке 1 [2].

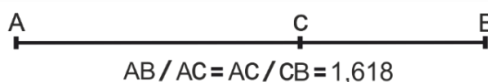


Рисунок 1 – Золотая пропорция

Прямоугольник, стороны которого находятся в отношении 1:1,618, называется золотым прямоугольником. Золотой прямоугольник, уникален тем, что при его делении мы всегда будем получать прямоугольник с таким же отношением сторон, но меньшего масштаба.

Схема, использованная для контроля и анализа примененных законов или принципов, называется композиционной.

Анализ пропорций и регулирующих линий по конструктивной схеме строения Собора Парижской Богоматери 1163- 1235 г., представлен на рисунке 2. Весь фасад соответствует пропорциям золотого прямоугольника. В квадрат заключена основная часть фасада, а в обратный золотой прямоугольник – две башни. Также окно-роза соотносится с диаметром круга как 1:4.

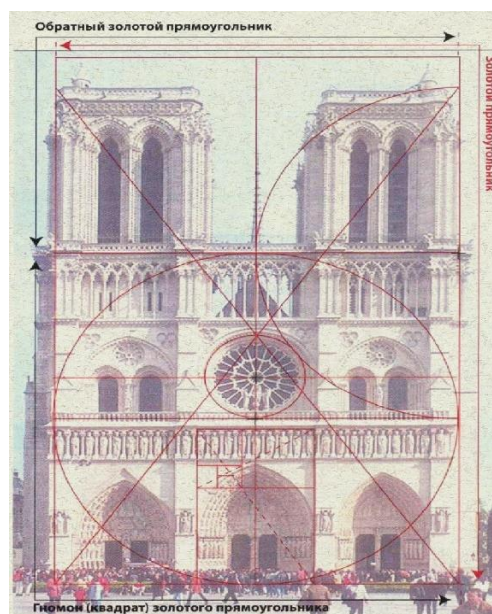


Рисунок 2 – Собор Парижской Богоматери

Динамические прямоугольники – это прямоугольники, отношение сторон которых выражается в иррациональных дробях ($\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$, золотое сечение и т.д.). Наряду с прямоугольником $\sqrt{2}$ золотой прямоугольник является динамическим. Процесс гармоничного деления заключается в построении

диагоналей, а затем параллельных этим диагоналям линий [3]. Примеры построения конструктивной сетки можно увидеть на рисунке 3.

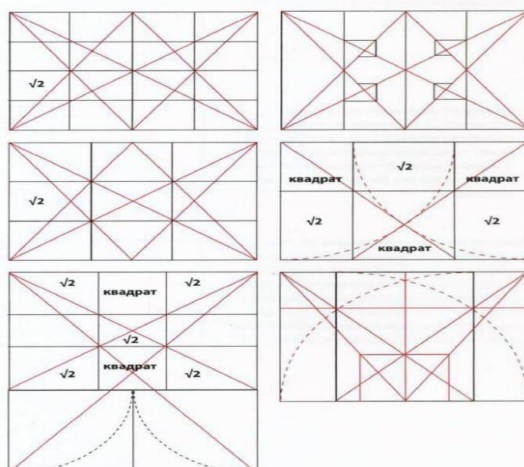


Рисунок 3 – Конструктивная схема прямоугольников $\sqrt{2}$ (гармоническое деление)

Использование соотношения прямоугольников $\sqrt{2}$ на основе плаката “*DER BERUFSPHOTOGRAPH*” представлено на рисунке 4. На плакат ложится схема прямоугольника $\sqrt{2}$. Угол обратной фигуры и диагонали сходятся в центре глаза представленной на фотографии женщины. Ширине и глубине изображения соответствуют типографические элементы слева.



Рисунок 4 – Плакат “*DER BERUFSPHOTOGRAPH*” Ян Чихольд, 1938

Таким образом, понимание законов геометрии композиции придает произведению ощущение композиционной связности, законченности, благодаря чему работа воспринимается как единое целое.

Список использованных источников:

1. Sveres.ru [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sveres.ru/articles/kompozitsiya/osnovy-kompozitsii-v-dizayne.html> Дата доступа: 16.04.2020;
2. Dizainvfoto.ru [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.dizainvfoto.ru/interer/opredelenie-zolotogo-secheniya-v-dizajne.html> Дата доступа: 16.04.2020;
3. К. Элам. Геометрия дизайна. Пропорции и композиция. – СПб.: Питер, 2011. – 112 с.