

УДК 747.012

Студ. Е.А. Лосик

Науч. рук. ассист. Е.В. Ручкина

(кафедра технологии и дизайна изделий из древесины, БГТУ)

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА

Золотое сечение в мире встречается везде и всюду: в строении цветка, в строении животных и, конечно, человека. Золотое сечение, как явление, было открыто еще Пифагором в Древней Греции в 4 веке до н.э. Пифагорейцы считали, что в основе мирового порядка заложено именно число, которое имеет необъяснимую магическую силу.

По законам золотого сечения были построены известные сооружения, такие как Парфенон, собор Парижской Богоматери (Нотр-дам де Пари), Смольный собор в Санкт-Петербурге др.

Золотое сечение или золотая пропорция – это такое пропорциональное деление отрезка на две неравные части, при котором весь отрезок относится к большей из частей так, как большая часть относится к меньшей. При этом большая часть приближена к 0,618 от целого, а меньшая к 0,382. Если взять за целый отрезок в 100 частей, то большая часть отрезка будет равна 61,8, а меньшая 38,2. В процентах отношение будет выражено как 62 и 38 % [1].

Так же, как и «золотое сечение», в мире широко используются числа Фибоначчи. Ряд Фибоначчи – это математическая последовательность, каждый элемент которой равен сумме двух предыдущих чисел (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 и т. д.). Отношение двух соседних чисел в этом ряду по мере возрастания их количественной величины сближается с отношением «золотого сечения» – 0,618 [2].

Согласно принципу золотого сечения, можно просчитать наиболее благоприятные пропорции комнаты, можно оформить зону гостиной с диванной группой.

Идеальная форма помещения имеет соотношение ширины к длине как 5 к 8. Если считать округленно, то можно пользоваться отношением 2 к 3. При этом разделять можно больше чем на 2 части – каждое деление тогда должно выполняться таким же образом и делить следует меньшую часть. При делении на три фрагмента в процентах сначала делим на две, получаем 62 и 38 %, 38 % при делении дадут 24 и 14 %. Получается 62 % будет основным, 24 % – вторым и 14 % – третьим по важности. Создание размеров, соответствующих идеальному разделению, при перепланировке комнаты, позволит улучшить эстетическое восприятие дизайна. При зонировании комнаты, секция с

большей площадью не должна превышать $5/8$ от всего пространства. То же относится и к расположению мебели. Правилу 62% должны соответствовать: зона отдыха с диваном по отношению к комнате; журнальный столик по отношению к длине дивана; расстояние от потолка до нижней границы декора и настенного освещения. Пропорции подойдут для высоты мелкогабаритной мебели. Она не должна быть больше $3/8$ от высоты комнаты. Это касается: тумбочек; высоты спинки кресла или дивана; высоты напольных элементов декора [3].

С помощью золотых отрезков можно сделать помещение наиболее приятным и уютным. Для примера возьмем помещение размером 4×5 метров и декорируем его. Чтобы было удобно определять наиболее подходящие размеры декоративных элементов, разделим высоту стены по принципу золотого сечения несколько раз подряд, вследствие чего получим ряд чисел удобных в использовании. Примем высоту потолка $2,5$ метра. Выполним последовательное умножение высоты потолка на $0,618$ ($250 \times 0,618$).

Получилась такая цепочка: $250, 154,5, 95,48, 59, 36,46, 22,53, 13,92, 8,6, 5,31$ (см).

Для удобства округлим числа: $250, 154,5, 95,5, 59, 36,5, 22,5, 14, 8,5, 5,5$ (см).

Теперь, используя только эти числа, мы можем решить, каковы будут наиболее подходящие размеры для декора.

Для начала определим высоту бордюра для стены. В зависимости от стиля и задумки дизайнера, он может находиться на высоте $154,5, 95,5$ и 59 см от пола. В классическом варианте используется высота в $95,5$ см. Эта планка может являться как нижней, так и высшей точкой отсчета ширины бордюра. В нашем случае бордюр будет находиться ниже поставленной планки.

Бордюр не должен быть массивным, поэтому наиболее подходящие для него размеры $14, 8,5$ и $5,5$ см. В классическом варианте мы выбираем золотую середину – $8,5$ см.

Любой интерьер будет выглядеть наиболее законченным и аккуратным, если в нем будут использованы карнизы. Так же, применяя метод «золотого сечения», мы можем вычислить и оптимальный размер карниза. Наиболее оптимальные размеры из нашего списка будут $22,5, 14$ и $8,5$ см. В качестве золотой середины мы возьмем размер в 14 см.

Вычислив высоту карниза, мы можем и рассчитать наиболее подходящую ширину плинтуса. При выборе ширины плинтуса, наи-

более верным вариантом будет, если его ширина будет поддержана шириной карниза или бордюра 14 см или 8,5 см. Для нас самый подходящий вариант это 8,5 см.

Сделать комнату ещё уютней и интересней поможет зонирование стен картинами, рамами и зеркалами. Так как мы уже поделили стену бордюром, то от оставшейся большей части стены отнимаем высоту карниза. Для того чтобы рамка получилась оптимальной длины, мы отступаем от карниза и бордюра одинаковое расстояние. Это может быть 22,5, 14, 8,5. В этот раз мы берем 22,5. Отступив, мы получаем длину рамки. От получившейся точки мы отступаем ширину молдинга 8,5, 5,5 см. Мы возьмем 5,5 см. Для того, чтобы рамки на стене не смотрелись монотонно, мы чередуем их ширину. Чтобы найти ширину рамок, мы возьмем средние отрезки, такие как 95,5, 59, 36,5 см. Мы возьмем отрезки 59 и 95,5 см. Телевизор на одну из стен мы тоже обрамляем рамкой шириной 154 см.

По точно такому же принципу мы можем зонировать и нижнюю часть стены. Отступы от бордюра, карниза и плинтуса должны быть в обязательном порядке одинаковыми. В нашем случае это 14 см. Таким же способом мы получаем длину нижней рамки. Его же ширина в классическом варианте не должна отличаться от ширины верхнего. Этот же закон работает и с шириной молдинга.

Завершить интерьер поможет подходящая по стилю потолочная розетка. Главное правило, которым мы должны руководствоваться при выборе подходящего размера диаметра розетки должен примерно равняться диаметру люстры. Его можно рассчитать и согласно принципу «золотого сечения». Для этого ширину потолка умножим на 0,618. В нашем случае диаметр составляет 58 см.

Применив правила «золотого сечения» в интерьере, мы можем не только добиться наиболее приятного и красивого расположения декоративных элементов, но и сможем организовать наиболее уютное пространство, в котором будет комфортно находиться изо дня в день.

ЛИТЕРАТУРА

1. Композиция: учебное пособие / В. И. Коваленко, М. П. Шерикова. – Минск: Беларусь, 2014. – 28–30 с., 40–42 с.
2. Основы композиции в дизайне: учеб. пособие для студентов специальностей «Дизайн электронных и веб-изданий», «Дизайн (по направлениям)» / А. А. Барташевич, С. С. Гайдук, А. И. Скροцкий. – Минск: БГТУ, 2019. – 64–68 с.

3. Определение золотого сечения в дизайне [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dizainvfoto.ru/interer/opredelenie-zolotogo-secheniya-v-dizajne.html> – Дата доступа: 19.05.2019.

УДК 674.047.3

Студ. Е.М. Алисевич; И.Т. Лугин
Науч. рук. ассист. Д.П. Бабич

(кафедра технологии деревообрабатывающих производств, БГТУ)

**ОПТИМИЗАЦИЯ ТАБЛИЧНОГО МЕТОДА РАСЧЕТА
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЦИКЛА СУШКИ
ПИЛОМАТЕРИАЛОВ В КОНВЕКТИВНЫХ КАМЕРАХ
ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ**

В ходе выполнения данной работы был произведен анализ 2 методов расчета продолжительности цикла сушки для пиломатериалов размерами $S = 19$, $b = 100$ различных пород (осина, дуб, ольха, лиственница, сосна, береза), с использованием разных теплоносителей (пар и вода).

Первый метод это табличный.

Второй метод модернизированный и отличается от табличного тем, что в нем отсутствует коэффициент A_k . Этот метод основан на использовании формулы:

$$\tau_{\text{ц}} = \tau_{\text{сс}} + \tau_{\text{нп}} + \tau_{\text{пвто}} + \tau_{\text{квто}} + \tau_{\text{ох}}$$

где $\tau_{\text{сс}}$ – продолжительность собственно сушки, ч; $\tau_{\text{нп}}$ – продолжительность начального прогрева, ч; $\tau_{\text{пвто}}$ – продолжительность промежуточной влаготеплообработки, ч; $\tau_{\text{квто}}$ – продолжительность конечной влаготеплообработки, ч; $\tau_{\text{ох}}$ – продолжительность охлаждения высушенных пиломатериалов, ч.

Для расчета продолжительности собственно сушки ($\tau_{\text{сс}}$, ч) используют формулу:

$$\tau_{\text{сс}} = \tau_{\text{исх}} \cdot A_p \cdot A_{\text{ц}} \cdot A_v \cdot A_d$$

Результаты расчета приведены на рисунках 1 и 2. На этих рисунках, указаны обозначение породы с цифрой 1 или 2. 1 – модернизированный метод, 2 – табличный метод.

Из расчетов видно, что наиболее точным является модернизированный метод. В этом методе учитываются очень важные параметры при сушке древесины, такие как: собственная сушка, НП, КВТО, ПВТО.