

## ДИЗАЙН СПИРАЛЬНЫХ И ВИНТОВЫХ ФОРМ.

*М.А. Неклюдов, студент гр. 5011*

*Томский политехнический университет, 634050, г.Томск, пр.Ленина,30,  
тел. (3822)-60-63-06*

E-mail: [man@tpu.ru](mailto:man@tpu.ru)

### Введение:

1. Соблюдение композиционных свойств объектов дизайна гармонизирует их восприятие.
2. Совершенствование продукции, направленное на увеличение спроса.

Проблема: Соблюдение композиционных свойств объектов дизайна при объединении отдельных частей в единую систему.

Цель: сохранение цельности композиции и усиление её свойств, за счёт спиральных и винтовых форм.

В основе развития дизайна лежит анализ формообразования объектов. На первоначальном этапе анализируются простые геометрические формы (круг, квадрат, треугольник, т.д.). Исследуется их сочетание в единой системе. Более сложные формы, такие как спиральные или винтовые, в этом анализе остаются в стороне, им уделяется меньше внимания, что сохраняет их уникальность.

Внимательно изучая окружающий мир, нельзя не заметить такое большое количество всевозможных объектов, принимающих винтовую или спиралеобразную форму. На (рис.1) представлены примеры спиральных и винтовых образований в живой природе. Ответа на вопросы, почему живые объекты принимают такого вида формы, чем обусловлен механизм их создания, пока не существует. Есть много научных объяснений, применимых к отдельным явлениям, но общего разъяснения для всех типов спиральных образований пока нет [1].



Рис.1. Варианты винтовых форм в живой природе [1]

По истечении достаточно большого промежутка времени, винтовые формы чаще стали появляться среди объектов архитектуры и дизайна. Одним из самых популярных библейских образов архитектурного характера, является Вавилонская башня (рис.2), возведение которой условно датируют VIII–X веками до н. э [3]. За счёт винтовой формы, уходящей в небеса, достигается эффект крепкого, могущественного, непреступного сооружения.

Широкое применение винтовые формы нашли в лестницах (рис.3, 4). Винтовая лестница имеет ряд преимуществ. Например, занимает меньше места по сравнению с маршевой, хорошо пропускает солнечный свет и комнатное освещение, а её ажурные формы придают оптическую легкость даже в небольших помещениях.

Данный тип лестниц хорошо вписываются в любой интерьер, внося в него оригинальность [5].



Рис. 2. Вавилонская башня [2]



Рис. 3. Лестница  
вокруг тополя



Рис. 4. Лестница в  
интерьере

При конструировании винтовой лестницы важно правильно рассчитать ее параметры, которые в свою очередь будут зависеть от особенности расположения и от пожеланий заказчика. Правильный расчет позволит сделать лестницу удобной, безопасной и экономически выгодной [3].

В дизайне мебели тоже не обходятся без спиральных и винтовых форм [4, 5]. Разработанные модели столов как с деревянными, так и с металлическими спиральными подставками, ничем не уступают по качеству и удобству привычным нам столам. Они сохраняют компактность и поэтому хорошо вписываются в интерьер, кроме того, за счет объединения нескольких винтовых линий в единое целое, поставка стола получается крепкой и устойчивой [6]. В интерьере спиральные образования можно встретить в виде подцветочников. В данном случае подцветочник спиральной формы имеет жёсткую конструкцию, но при этом сохраняет свою эстетику. Интерьерный подцветочник конструктивно более сложнее, его выразительность усилена за счёт того, что он образован двумя винтовыми линиями, отличающимися друг от друга, вследствие чего образуется композиция.

### Выводы:

1. Спиральные формы позволяют усилить композиционные свойства объектов дизайна.
2. Спиральные формы минимизируют пространство, занимаемое объектом. Делают объект более компактным и гармоничным.
3. За счёт использования винтовых и спиральных форм в дизайне, появляется возможность сочетания отдельных объектов в совокупности, при этом сохраняя цельность композиции.
4. Создаваемые человеком объекты дизайна, содержащие винтовые формы, получают больший охват внимания, что непосредственно влияет на спрос.

### Список литературы:

1. Винтовые формы в природе [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.pinterest.com/pin/682365781028579066>.
2. Вавилонская башня [Электронный ресурс]. – URL: <https://diletant.media/articles/30171786>.
3. Соколов А.П., Кухта М.С. Математическое моделирование в бионическом дизайне // Труды Академии технической эстетики и дизайна. – 2016. – № 1. – С. 17–21.
4. Циклическая динамика [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0009/001a/1086-alx1.pdf>.
5. Преимущества и недостатки винтовой лестницы [Электронный ресурс]. – URL: <https://mebelartel.ru/vintovaja-lestnica-za-i-protiv>.

6. Соколов А.П. Взаимодействие факторов формообразования на примере дизайна стула // Труды Академии технической эстетики и дизайна. – 2018 г. – №1. – С. 24–32.