

НАСТОЛЬНЫЕ ЧАСЫ - ГОЛОВОЛОМКА

Волкова М. В.

Научный руководитель: Кухта М.С., профессор
Томский политехнический университет, 634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30
Email: kosmonatik92@mail.ru

Настольные часы это подвид интерьерных часов. Их преимущество над другими часами, в основном, в компактности, так как им не требуется много места: их легко разместить на камине, столе или полке. Плюс, настольные часы способны стать гармонизирующим штрихом в дизайне интерьера комнаты, придавая ей цельность. В особенности уместны они в библиотеке, гостиной, кабинете. Настольные часы также могут быть хорошим подарком бизнес - партнерам и коллегам.

Целью данного исследования является создание оригинального арт-объекта не имеющего аналогов, совмещенного с часовым механизмом, так необходимым каждому человеку в современном мире.

Данное исследование направлено на решение следующих задач:

- Поиск совершенно нового представления часового механизма;
- Создание арт-объекта на основе созданного типа часового механизма;
- На основе всего вышесказанного также требуется решить проблему адаптации данных часов в интерьере нескольких стилей, дабы избежать чрезмерную ограниченность применения созданной конструкции часов как арт-объекта.

Очень часто в основе проектирования настольных и настенных конструкций применяются стандартные и нестандартные геометрические формы, такие как квадрат, круг, куб, цилиндр, октаэдр, косозактаэдр. Использование различных видов стандартных геометрических форм и законов обеспечивает 100% гармоничность с помещением использования настольных часов, так как объекты интерьера построены по тем же геометрическим законам. Выбираем одну из стандартных геометрических форм для будущего арт-объекта – куб.

Любой арт-объект должен быть интересен человеку приобретающему его. Поэтому соединим часы с трехмерной головоломкой. Данное направление стало очень популярно в последнее столетие. Сочетание часов и головоломки часто можно встретить в настенных часах, где стрелки имеют нестандартную форму, а цифры записаны в виде математического уравнения. Любая головоломка, безусловно, тренирует логику, у маленьких детей развивает мелкую моторику, а у взрослых дополнительно стимулирует ее. Помимо этого, 3D головоломки влияют на развитие пространственного мышления (рис.1).



Рис. 1 примеры 3D головоломок.

После обращения к справочнику параметрических данных для предметов (1) всех типов, выбираем оптимальные размеры конструкции 196x196x196мм. Данные размеры обуславливаем необходимостью удобства удержания предмета двумя руками во время его вращения.

В справочнике по человеческой психологии сказано: «Человеческое существо стремится к покупке тех вещей, которые заставляют его задуматься об устройстве их работы...» (2).

На основе данного материала создан новый вид указателей, где вместо стрелок для определения времени используются металлические шарики разного размера. Согласно человеческой логике (2) - большой шар указывает час, а малый, соответственно, минутой.

Интерес для человека этот циферблат вызывает тем, что шарики не закреплены жестко на циферблате как стрелки – их можно спокойно взять в руку и снова поставить на то же место не нарушив работы часового механизма (рис. 2).

Это становится возможным благодаря использованию магнитной силы между металлическими шариками на циферблате и магнита закрепленного на шестерне под тонким слоем дерева. Каждому шарiku соответствует шестерня своего размера и ход часового механизма для нее. В данном случае шестерни приводятся в движение со стандартным покупным часовым механизмом кварцевого типа.

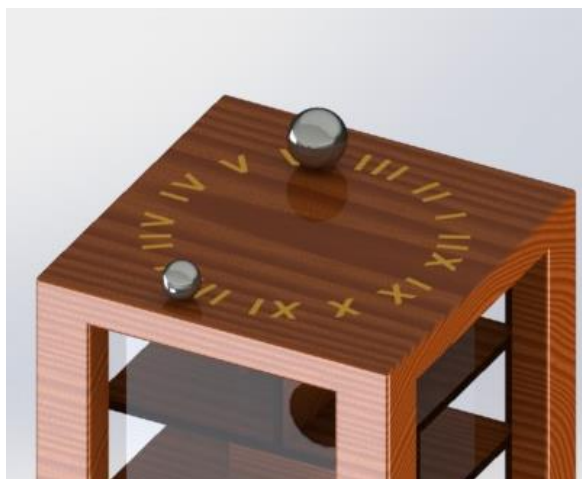


Рис. 2 – Циферблат.

Материал оболочки – дуб. Во первых, выбор столь дорогостоящего дерева необходим из-за важных в данном случае физических свойств данной породы – равномерности структуры и плотности волокон дерева по его сечению (3). Это необходимо для точной работы часового механизма. Неравномерность структуры приведет к не плавности передвижения металлических шариков и периодическому кратковременному смещению с заданной оси движения, так как магнитная сила будет стремиться пройти по месту с наименьшей плотностью (4). Во вторых, древесина дуба обладает очень красивой текстурой классического типа.

Магнитное поле, создаваемое магнитами, не нарушает работы часового механизма. Большинство деталей покупного часового механизма сделаны из пластмассы, на которую магнит не оказывает никакого воздействия. Защита от воздействия магнитного поля также обеспечивается значительным расстоянием между магнитами и основой часового механизма с располагающимися в нем элементами питания.

В конструкции для организации пространства головоломки использовано полимерное небьющееся стекло обеспечивающее безопасность использования изделия (5).

Сложность головоломки по проекту может быть самой разнообразной. Сложность определяется временем затрачиваемым на выполнение головоломки (6).

В комплекте идут 5 металлических шариков на случай потери или необходимости определить время при незавершенном процессе решения головоломки.

В ходе реализации проекта выявлен недостаток – высокая себестоимость изделия при единичном производстве.

Таким образом, решение задачи адаптации предмета к нескольким стилевым средам решается путем выбора кубической геометрической формы, явно выраженной «классической» структурой дерева и цветом изделия. Предмет целесообразно

использовать в помещении рабочего кабинета, в среде классического стиля или минимализма.

В итоге, создан совершенно новый арт-объект не имеющий 100% аналогов по форм-фактору, строению часового механизма и сочетанию функции часов и головоломки в данной конфигурации (рис. 3). Цель исследования воплощена в жизни. Получены патентные документы на данную конструкцию часового механизма предмета в целом.



Рис. 3 – Часы - Головоломка.

Список литературы:

1. Тегако Л. И., Марфина О. В. Параметрический справочник. — Ростов-на-Дону, 2003
2. Рыжов Б. История психологической мысли человека. — М.: «Энергия», 1970. — 488 с. — 6000 экз.
3. Шатин Ю. В. Этторе Соттсасс / Ю. В. Шатин // Техническая эстетика, 1989, №9. — С. 25 – 29.
4. Васин, С.А. Проектирование и моделирование промышленных изделий Текст. / С.А. Васин, А.Ю. Талащук, В.Г. Бандорин, Ю.А. Грабовенко, Л.А. Морозова, В.А. Редько М.: Машиностроение-1, 2004.-692 е.: илл.
5. Медведев В.Ю. Сущность дизайна: учеб. пособие / В. Ю. Медведев. – СПб.: СПГУТД, 2004. – 79 с.
6. Файф Г. Мишель Обри: собственное поле дизайна / Г. Файф // Мир дизайна, 1999, №3. – С. 66 – 71.