

## ДИЗАЙН ЭЛЕМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ БЫТОВОГО СВЕТИЛЬНИКА

М.О. ВАСИЛЬЕВА

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

E-mail: marrian@sibmail.com

### Аннотация

Дизайнерские бытовые светильники и разработка освещения являются актуальными направлениями, где особое внимание уделяется вопросам эстетики, функциональности, надежности и безопасности использования электротехники. В производстве бытовых светильников не всегда уделяется достаточно внимания вопросам выбора и проектирования элементов управления. В основе представленной дизайн-идеи лежит формообразование светильника декоративного освещения для жилого пространства и обоснование выбора для него типа элемента управления с точки зрения эргономичности. Выявлена значимость эстетики стилевого решения и конструктивного предложения светильника.

**Ключевые слова:** дизайн, проектирование, элементы управления, бытовой светильник.

### Введение

Создавая интерьерное пространство, его концептуальный образ решаются конструктивно-технические, эргономические и художественные задачи. Выбор конструкций осветительных приборов, дизайн освещения базируются на требованиях к их техническим характеристикам, размеру, форме, материалам изготовления, предполагаемого результата светового сценария и элементам управления. Кроме того, светодизайн способен решить проблемы использования традиционных методов и современных технологий света, для решения необходимого освещения в жилых помещениях.

Целью статьи является определение выбора элемента управления в конструкции дизайнерского декоративного светильника.

Для достижения данной цели были выявлены следующие задачи: разработка художественного образа светильника; добавление функциональности в конструкцию светильника; выбор эргономичного элемента управления в светильнике.

### Концепция проектирования бытового светильника и выбора элемента управления

Искусственное освещение способно не только увеличить продолжительность рабочего времени, но и выполнять декоративную функцию. Бытовые светильники, создающие такое освещение незаменимы при организации атмосферы уюта жилого пространства. Предлагаемая конструкция абажура позволяет выстраивать не только гармоничную световую композицию, но и вносить ощущение комфорта для бытовых и рабочих процессов.

Представленное решение торшера было выполнено с помощью использования традиционных методов проектирования в дизайне, составления технического задания, создания эскиза, необходимой документации и 3D визуализации для наглядности (рис 1).



Рисунок 1 – а) Концепт декоративного торшера-трансформера (слева), б) модули светильника (справа). Эскиз Цыгаловой А.В

При создании стилистического образа торшера главной идеей его конструкции было объединение прозрачных модулей в абажуре, через призмы которых проходит свет и проецируется на поверхность плоскостей стен, потолка, мебели и предметов (рис 1, б). Количество элементов в абажуре и разнообразие их цветовой гаммы может регулироваться по желанию комплектации пользователей.

Кроме того, особенностью данного предложения является то, что конструкция стойки торшера смоделирована с учетом регулирования размещения лампы по высоте, при этом он может использоваться как светильник для нижней подсветки.

Основание ножки торшера выполнено в форме «блина» рассчитано на устойчивое положение светильника даже при действиях трансформирования, имеет дополнительный усилитель по весу и снабжен силиконовыми накладками. В форму основания вписывается элемент управления - переключатель для включения/выключения светового потока (рис 2).



Рисунок 2 – Кнопка включения в основании светильника

#### **Выбор элемента управления бытового светильника.**

При рассмотрении эргономических задач проектирования данного дизайн-предложения особое внимание уделялось элементу управления. Были рассмотрены варианты элементов управления: кнопка, диммер, ножная педаль-клавиша.

Выбор основывался на следующих конструктивно-технических особенностях торшера: назначение индивидуального бытового использования; не подразумевает экстренного выключения/выключения; удобство эксплуатации светильника; трансформируемая стойка, изменение размещения лампы по высоте.

Для управления данным осветительным прибором решено использовать ножную педаль включения, располагающуюся на основании стойки торшера. Этот вариант управления представляется простым и удобным в использовании переключателя с точки зрения эргономики так как:

- может управляться ногой и рукой;
- свободно размещение по габаритам в основании стойки;
- легко определяется на поверхности основания стойки тактильно;
- располагается в наиболее статичной части конструкции торшера;
- при трансформации светильника не теряет функциональности.

На последнем этапе моделирования выявлено, что у данной педали есть недостаток в эргономике, в частности, как это видно из рисунка 3, функциональная часть клавиши имеет острые края, что может быть не безопасно для включения босиком. Поэтому, принято решение в доработке дизайнера конструкции элемента управления.

#### **Выводы статьи**

1. В процессе проектирования конструкции декоративного торшера-трансформера была выявлена проблематика эксплуатационных свойств, которые касаются как управления светом, так и механизмами включения, выполняемые переключательной педалью-клавишей, что облегчает свободу управления светом в бытовых условиях.

2. При разработке подобных объектов необходимо учитывать удобство пользователя, практичность включаемых элементов и производственную составляющую.

3. Кроме того, имеются замечания эргономического характера к форме элемента управления: по безопасности и функциональности.

**Список литературы**

1. Голованова М.В., Функционализм как базовый принцип формообразования в дизайне светильников XX в – Изд.: Центр научно-информационных технологий «Астерион», СПб, 2013. – 166-170 с.
2. Ковтун К.В., Ананьева Т.В., Декоративные элементы в дизайне – Изд.: Липецкий государственный технический университет, 2016. – 77-79 с.
3. Соколов А.П., Кухта М.С., Данила К.Г., Анализ процессов формообразования в дизайне декоративных светильников – Изд.: СПб государственный университет технологий и дизайна, 2012. – 10-14 с.
4. Kukhta M. S. , Sokolov A. P. , Krauinsh D. P. , Bouchard C. K. Stylization levels of industrial design objects // Journal of Physics: Conference Series. – 2017 – Vol. 803, – p. 1-5
5. Susan Weinschenk 100 Things every designer needs to know about people. – New Riders, 2012.
6. Бондарев Ю.И., Степанова-Третьякова Н.С. Формообразование как основа дисциплин «дизайн-проектирование» и «рисунок» - М., 2016
7. Sokolov A. P. , Kukhta M. S. , Pelevin E. A. Modern technologies of decorative surface treatment // Mechanical Engineering, Automation and Control Systems : Proceedings of International Conference. - Tomsk : TPU Publishing House. - 2014. - p. 1-4.