

УДК 658.512.23

## **СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК КАК ОБЪЕКТ НОВЫХ КРЕАТИВНЫХ РЕШЕНИЙ**

Дарья Викторовна Болотникова

*Студентка 6 курса,  
кафедра «Промышленный дизайн»,  
Московский государственный технический университет МГТУ имени Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: И.Н. Лысенко,  
преподаватель кафедры «Промышленный дизайн»*

В данной работе представлен дизайн-концепт высокотехнологичного настольного раздвижного светильника на основе светодиодных лент. Проект показывает, как сильно может повлиять развитие технологий на внешний вид проектируемых объектов (в данном случае светильника).

В настоящее время наука идет вперед большими шагами, это приводит к изменениям в окружающем нас мире. Новые технологии приносят в нашу привычную жизнь новые необычные решения и порой совершенно новый взгляд на мир. Какое же будущее нас ждет при внедрении в производство LED-технологий? Начнем с преимуществ, которыми обладают светодиоды.

Пожалуй, самое привлекательное их качество – габариты: всего несколько миллиметров в толщину и не многим больше в ширину. Важно отметить, что светодиоды – это мощные источники мононаправленного потока света. Они отлично освещают поверхности с близкого расстояния, а при отнесении их на дистанцию более метра дают мягкий рассеянный свет. На сегодняшний день наиболее популярны светодиодные ленты: гибкая полоса на клеящейся основе с расположенными на ней светодиодами. Такие ленты обладают еще одним достоинством – гибкость, что позволяет закрепить их практически на любой поверхности сложной формы. При проектировании светильников на основе светодиодов следует учитывать, что светодиоды дают достаточно яркий свет и требуют использования рассеивающего диффузора для комфортного восприятия такого излучения человеком. Стоит также отметить экономическую выгодность светодиодных светильников – светодиоды имеют сравнительно долгий срок службы.

Итак, на основе ряда перечисленных преимуществ светодиодов можно выявить новые качества светодиодных светильников:

- конструкция может быть тонкой (за счет габаритных размеров самих светодиодов) и легкой;
- она может иметь сложную форму поверхности;
- варианты используемых материалов могут быть практически безграничны: стекло, пластики, оргстекло, металлы и д.р.

Несмотря на принципиально новые возможности, в проектировании светодиодных светильников по-прежнему действуют старые стереотипы.



Рисунок 1. Стандартный подход к проектированию светодиодных светильников

Возможности, отличающие светодиодный объект от обычной лампы накаливания, позволили мне переосмыслить привычные представления и создать нестандартное дизайнерское решение, существенно отличающееся от традиционного подхода к проектированию настольной лампы. Мой светильник имеет в основе конструкции три изогнутых прорезанных пластины, которые могут сдвигаться относительно друг друга. При перемещении и наложении пластин (вернее, прорезей в пластинах) в различных комбинациях меняется яркость и площадь освещаемой поверхности. Узоры трех пластин не совпадают для большего разнообразия эффектов совместного и отдельного использования.

Конструкция включает в себя такие элементы, как корпус, светодиодная лента, рассеиватель и блок питания.

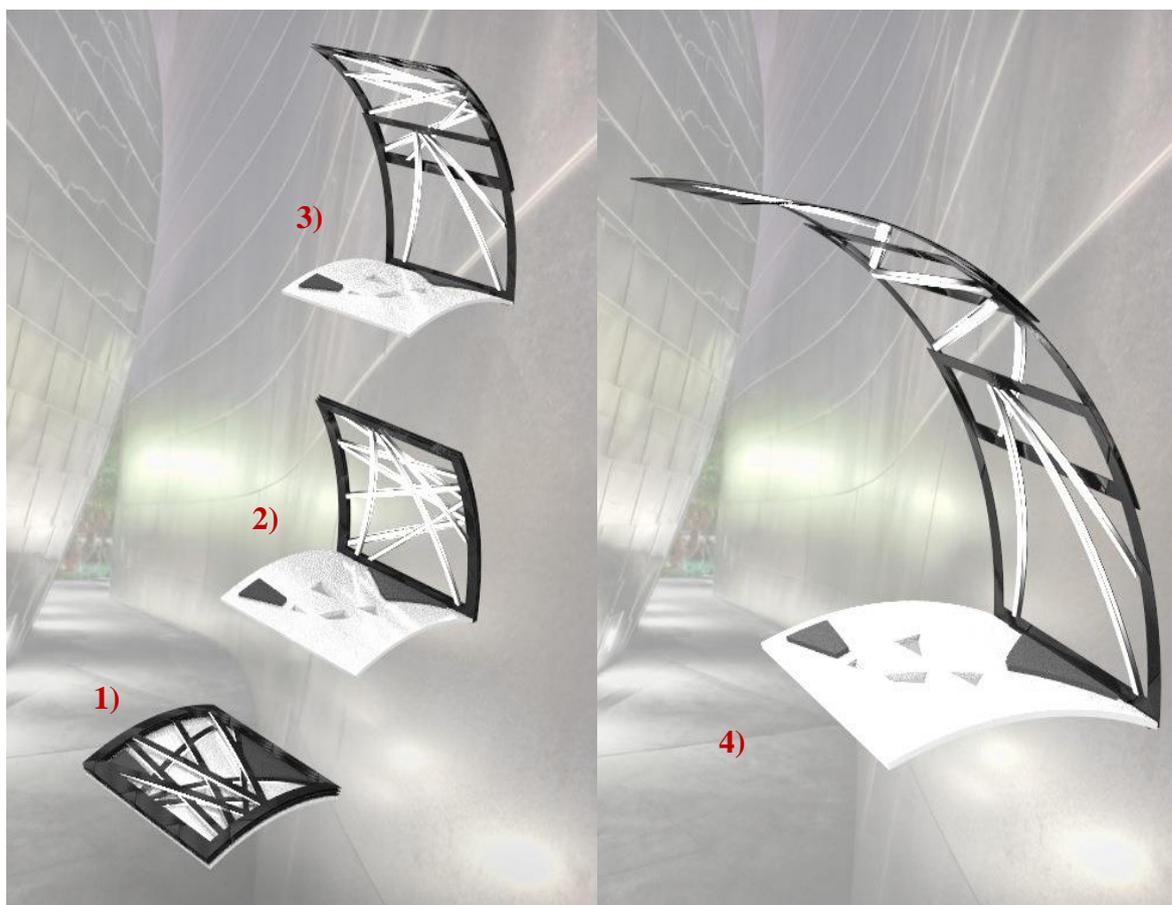


Рисунок 2. 1) Лампа полностью сложена, занимает в сложенном состоянии мало места. 2) Все пластины сдвинуты, но их рисунок не совпал. Через прорезы одной пластины светятся источники другой. Эффект совместного наложения (свечения) – увеличение яркости лампы. 3) Часть пластин сдвинута, часть наложены друг на друга. 4) Пластины максимально раздвинуты. Яркость света снижается, но увеличивается освещаемая поверхность.

Преимущества светильника:

- простота конструкции;
- возможность расширения освещаемого пространства за счет сдвижения плоскостей светильника относительно друг друга;
- динамичная современная графика, подчеркивающая специфику LED-технологий;
- возможность легкой и быстрой упаковки/распаковки, что позволяет пользователю без сборки сразу начать пользоваться продуктом, а так же делает светильник экономически выгодным товаром за счет компактности упаковки.

Такой светильник гармонично впишется в современный минималистичный интерьер, особенно офисных помещений, при этом позволит сохранить ощущение легкости и избавит от чрезмерного зрительного перенасыщения пространства объектами интерьера.

На показанном здесь подходе к дизайн-проектированию светодиодного светильника можно наглядно убедиться, что LED-технологии позволяют по-новому взглянуть на осветительные приборы, наделить их совершенно новыми качествами и формами.

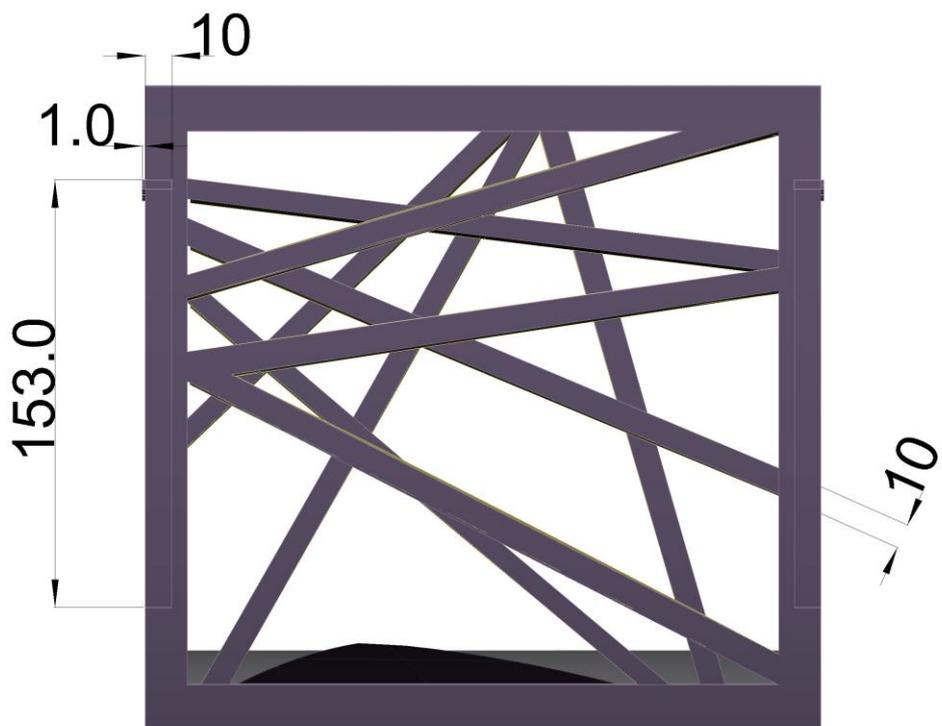
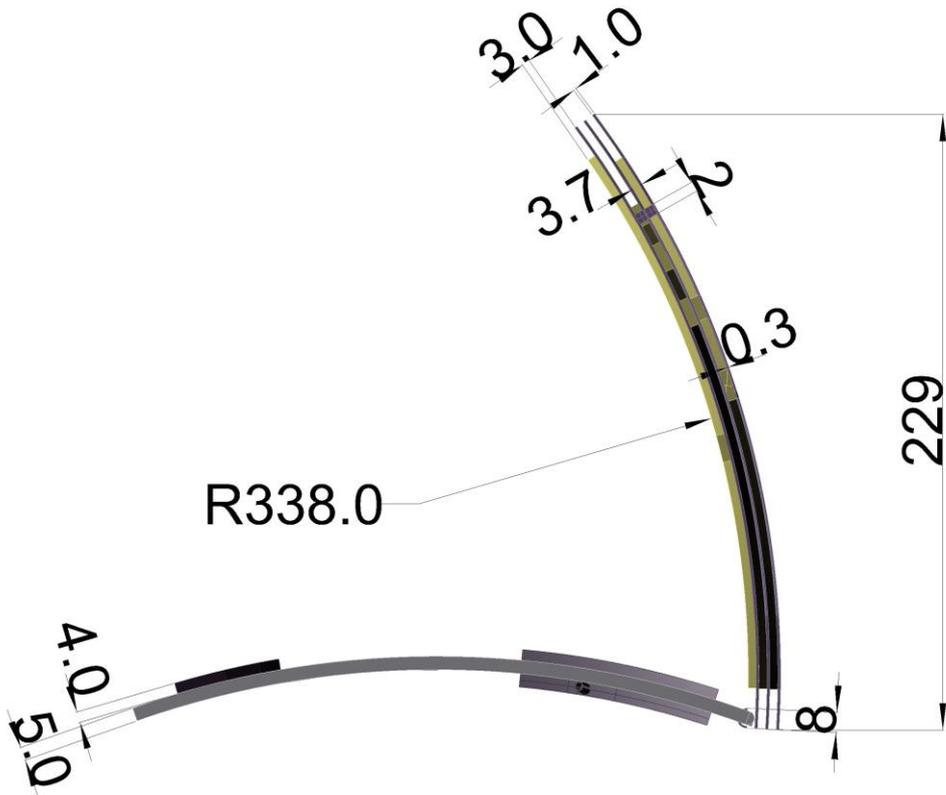


Рисунок 3. Чертеж

**Литература:**

1. Норман Дональд. Дизайн промышленных товаров. - М.: Вильямс, 2008.
2. Ульрих К., Эппингер С. «Промышленный дизайн». –Вершина, 2007, 448 с.
3. [http://energysafe.ru/energy\\_conservation/energy\\_saving/1362/](http://energysafe.ru/energy_conservation/energy_saving/1362/)
4. <http://www.kupifonarik.ru/blog/fonar-svetodiodnyy/fonar-svetodiodnyj-eto-zamena-lamp-na-svetodiody-v-staryh-fonarjah>
5. [http://tl-led.ru/svetodiodnie\\_svetilniki\\_offis/107-tl-eko-45-universalnyy.html](http://tl-led.ru/svetodiodnie_svetilniki_offis/107-tl-eko-45-universalnyy.html)