

УДК 658.512.23

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СВЕТИЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ LED-ТЕХНОЛОГИЙ

Наталья Ивановна Соловьева

*Студентка 6 курса,
Кафедра «Промышленный дизайн»
Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана*

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

В настоящее время понятие «светодиод» расширяет свои границы. Созданы светодиоды различных видов: это и обычный светодиод в пластиковом корпусе, и светодиодные ленты, и мощные сверх-яркие светодиоды, и другие. На их основе появляется множество ламп, применяемых в различных отраслях: светильники для улиц, парков, дорог, для производственных целей, ЖКХ и офисов, светильники для бытовых нужд.

Для конструкторов светодиод является отличной разработкой, имеющей ряд преимуществ, по сравнению с традиционными источниками света. Но при проектировании новых светильников на основе светодиодов не стоит буквально подходить к решению задачи. Ведь новые технологии дают больше возможностей, и дизайнерами должны быть пересмотрены традиционные решения в создании осветителей.

При проектировании осветителя на базе светодиодов, следует учитывать, что он должен содержать следующие составляющие (Рис. 1.):

- Систему включения/выключения;
- Блок питания;
- Излучатель (светодиоды);
- Диффузор;
- Конструкция, удерживающая все элементы.

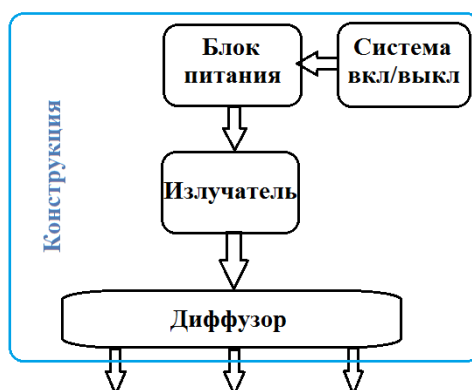


Рис. 1. Конструкция светильника.

В своём проекте (Рис. 2.) я использовала в качестве формообразующей конструкции надувной элемент кубической формы. Предлагаемое решение не требует добавлять в конструкцию диффузор, функции рассеивания выполняет сам корпус, выполненный из прозрачного полимера. На корпусе установлены заклепки, аналогичные заклепкам на одежде, которые удерживают накладные элементы со светодиодными лентами. Источники света (светодиодные ленты) крепятся по всему периметру накладных элементов. Между собой элементы со светодиодной лентой крепятся с помощью угловых накладок. Накладки приклеиваются в углы кубического корпуса и передают ток от одного накладного элемента к другому также с помощью токопроводящих заклепок.

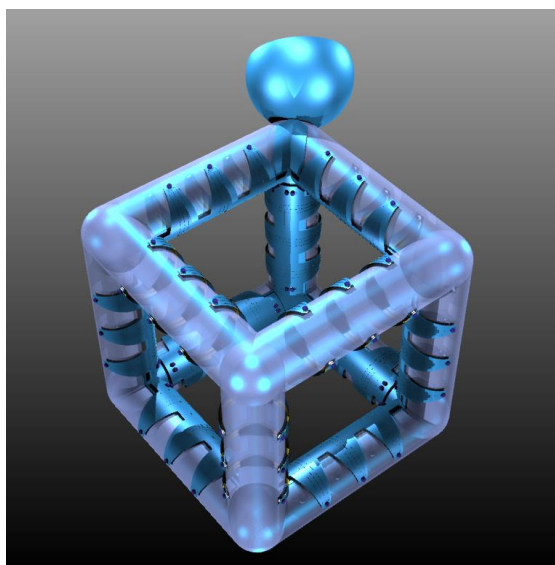


Рис. 2. Надувной светильник из полимерного материала со светодиодными лентами.

Конструкция светильника получается довольно простой и легкой в сборке. А применение сдуваемого корпуса значительно уменьшает габариты упаковки при транспортировании и хранении светильника. Важной особенностью данного осветителя является универсальность. Светильник может быть как потолочным, так и напольным, помимо этого можно составлять целые пространственные конструкции из нескольких подобных светильников.

В заключении можно сказать, что светодиодный светильник с надувным корпусом является не только функционально полезной, но и интересной дизайнерской находкой.

Литература:

1. *Ульрих К., Эппингер С.* Промышленный дизайн. – Вершина, 2007. - 448 с.
2. *Папанек В.* Дизайн для реального мира. – Д. Аронов, 2008. – 416с.
3. <http://www.эболайт.рф>
4. <http://www.rmnt.ru>

5. <http://www.svetorezerv.ru>