

Не подсветишь, не продашь.

Рефлекторы Alise для освещения продуктовых магазинов

Сакен Юсупов,
saken.jusupov@ledil.com
Екатерина Ильина,
ekaterina.ilyina@ledil.com

Освещение продуктовых магазинов – это история не про уровни освещения, прописанных в ГОСТ-ах, достаточных для осуществления безопасной трудовой деятельности в закрытом помещении, а способ формирования позитивных впечатлений о магазине и о товарах.

Несмотря на биржевые кризисы и многочисленные волны ковидной пандемии, розничная торговля продуктами питания выжила и устояла под натиском онлайн-магазинов с их сервисом быстрой курьерской доставки. Наверное, причина такой стойкости кроется в стародавней привычке людей покупать еду на рынках. Древние греки, римляне, персы, монголы, франки, вестготы и славяне покупали еду принципиально только в офлайне, и этот консерватизм продолжает жить в генах наших современников. Анализируя технологии продаж в древности и в наше время, можно отметить, что чаще всего купля-продажа еды происходила и происходит, как правило, в светлое время дня, а если ночью, то при ярком искусственном свете. Даже онлайн-заказы еды с курьерской доставкой происходят при подсветке экрана компьютера или смартфона. Из этого факта можно сделать смелое научное предположение, что приобретение еды – это фотокаталитический процесс, но мы остановимся на констатации важности освещения для розничной торговли продуктами питания и рассмотрим светотехнические аспекты этого дела. Значимость правильного освещения люди понимали всегда, например, опытные бюрократы стараются показать начальству результаты своей работы «в самом выгодном свете». А купцы,



продавцы и маркетологи научились виртуозно освещать свои товары, повышая их привлекательность для потенциального покупателя. Правильно подобранное освещение увеличивает доверие покупателя к товару, подчеркивает его достоинства и скрывает недостатки. К примеру, холодный свет множества белых светодиодов в ювелирном магазине сверкает на золоте и серебре и дробится тысячами ярких бликов в огранке самоцветных камней. Блеск роскоши и украшений погружает посетителей в сказочный мир «пещеры сокровищ Али-Бабы», и они гораздо легче расстаются со своими деньгами, нежели при свете пасмурного неба, которое давит на них весом будничных проблем. Аналогично работает свет и в продажах премиального алкоголя. Правильно подобранное и направленное освещение заставляет благородные напитки играть густым янтарным светом, что у многих людей ассоциируется с приятным отдыхом с бокалом ароматного коньяка, виски или вина (нужное подчеркнуть), в котором отражается лучик заходящего солнца. Такое освещение повышает вероятность импульсивной покупки дорогого коньяка или виски, а затем к этим напиткам нужно прикупить соответствующую закуску, которая может оказаться дороже бутылки

того самого спиртного. Хороший свет в торговле пробуждает в покупателе приятные образы и эмоции, тем самым сокращая путь к его кошельку. А вот неудачный свет в магазине портит впечатление о товаре. Хорошее мясо в холодном свете будет смотреться заветренным, а свежая рыба под лампой теплого света будет выглядеть непривлекательно. Неправильно подобранный свет создает ложное впечатление и отдаляет кошелек покупателя от кассы. И, кроме того, также можно использовать правильный свет, чтобы приукрасить и быстрее распродать залежалый товар, превратить потенциальные убытки в реальные доходы! В общем, можно говорить о том, что освещение магазинов – это история не про уровни освещения, прописанные в ГОСТах, достаточных для осуществления безопасной трудовой деятельности в закрытом помещении, а торговое освещение – это способ формирования позитивных впечатлений о магазине и о товарах. А также эффективный инструмент формирования настроений, образов и ассоциаций у покупателей, помогающих им легче расставаться со своими деньгами. Грамотное освещение магазина увеличивает продажи. Освещение в продуктовых магазинах можно условно разделить на общее и специальное. Общее освещение



Рис. 1. Внешний вид рефлектора Alise

необходимо для того, чтобы покупатели «не спотыкались в потемках» и могли уверенно прочесть этикетки и ценники. Специальное освещение привлекает внимание к нужным группам товаров и подчеркивает их достоинства. Для общего освещения часто используют линейные светильники белого нейтрального света. В магазинах экономкласса, с низкими потолками, иногда применяют квадратные светильники с матовым рассеивателем. Для специального освещения обычно предусмотрены линейные светильники, встроенные в полки витрин стеллажей и холодильников, всевозможные подвесные и трековые системы. Для подсветки разных групп товаров, (хлеб, мясо, рыба, фрукты, алкоголь) применяют светильники с разными спектрами. Для задач специальной подсветки предпочтительны трековые светильники, поскольку их можно быстро перевесить из одного угла магазина в другой, при очередной смене выкладки разных товаров на полках и витринах. Если мерчандайзер решит поменять местами мясо и рыбу в витринах, то вслед за разными по цвету товарами нужно переставлять и светильники с соответствующими спектрами. Трековые светильники легко снимаются с токопроводящей шины и устанавливаются на такую же шину в другой части магазина. Их светоизлучающая часть может вращаться и наклоняться относительно базы, это позволяет направлять свет в нужную сторону. Чтобы донести свет такого светильника до освещаемых товаров без потерь, применяют оптику,

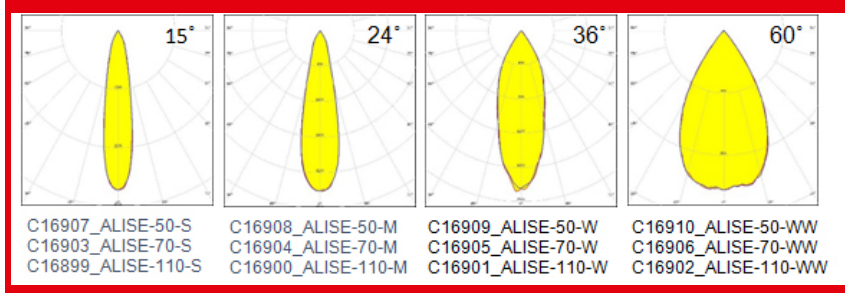


Рис. 2. Диаграммы рефлекторов Alise

которая концентрирует свет в узкие или широкие лучи. В качестве оптики используют линзы или рефлекторы. В мощных трековых светильниках, широко распространенных в ретейле, чаще можно увидеть рефлекторы. До недавнего времени магазины массово использовали дешевые китайские трековые светильники для освещения своих товаров, качество работы которых точно соответствовало их низкой цене. А вот нынешний гороскоп макроэкономических и геополитических обстоятельств создает все больше предпосылок для локализации производства трековых светильников в России. Сейчас на рынке есть вся необходимая компонентная база для этого – светодиодные матрицы, драйверы, оптика и трековые шинопроводы. Интересные рефлекторы из алюминия для трековых светильников созданы специалистами компании LEDIL в 2020 году. Это семейство рефлекторов ALISE (рис. 1).

Такие рефлекторы производятся в трех типоразмерах:

- Alise-50: диаметром 50 мм и высотой 25 мм, он оптимизирован для работы со светодиодными матрицами с размерами светоизлучающей поверхности (LES) до 10 мм;
- Alise-70: диаметром 70 мм и высотой 42 мм, он оптимизирован для работы со светодиодными матрицами с размерами светоизлучающей поверхности до 14,5 мм;
- Alise-110: диаметром 110 мм и высотой 65 мм, он оптимизирован для работы со светодиодными матрицами с размерами светоизлучающей поверхности до 22 мм.

В каждом типоразмере есть рефлекторы с четырьмя световыми углами: 15, 24, 36 и 60° (рис. 2).

Крепятся эти рефлекторы за широкие поля в раструбе при помощи



Рис. 3. Монтажное кольцо для рефлекторов Alise

специального монтажного кольца (рис. 3).

В это же монтажное кольцо можно вставить и закрепить защитную сублинзу, представляющую собой диск из прозрачного материала PMMA, который может быть прозрачным или матированным (матированная сублинза служит для обеспечения лучшей равномерности распределения света в пятне). Монтажное кольцо, с предустановленным рефлектором, вставляется в цилиндрический корпус трекового светильника и фиксируется на нужной глубине в кольцевой выточке, которую заранее делают на внутренней поверхности корпуса светильника. При этом рефлектор не касается светодиодной матрицы, а висит над ней. Подробно посмотреть процесс установки рефлектора Alise в корпус светильника можно в видеоролике по ссылке <https://youtu.be/INgAaXv1qiQ>.

Обратимся к примеру светотехнического расчета освещения товаров на полках стеллажа при помощи трекового светильника с рефлектором ALISE-110-WW.

Рассмотрим стеллаж длиной 3,6 м, высотой 2 м. Светильники (4 шт.)



Рис. 4. Освещение стеллажа. Результаты расчета освещенности на вертикальных (В) и горизонтальных (Г) поверхностях товаров на полках

с рефлекторами ALISE-110-WW и матрицей Samsung LC040D (LES 22 мм) со световым потоком 6000 лм мощностью около 40 Вт установим на шнупровод с шагом 1 м на расстоянии 1,2 м от края витрины. Высота установки светильников – 2,7 м от уровня пола. Угол наклона трековых светильников – 35°. Данная витрина содержит как вертикальные (В), так и горизонтальные (Г) поверхности, на которых требуется обеспечить равномерное и равноценное по восприятию глазом

освещение. На любой витрине есть нижняя полка. Она обычно длиннее остальных. На ней важнее создать уровень горизонтальной освещенности, а на остальных – вертикальной. Человеческий глаз реагирует на разницу яркости (освещенности) в 3 раза и более. Если какая-то поверхность будет существенно ярче, чем другие на общем фоне, она привлечет больше покупателей. Результаты светотехнического расчета представлены на рис. 4 и 5 соответственно. В данном

случае получим освещенности на вертикальных поверхностях товаров 935–1500 лк. Разброс освещенности в 1,6 раза не заметен человеческому глазу, и товары на всех полках воспринимаются равноценно освещенными.

Азиатские трековые светильники постепенно уходят с российского рынка, из-за девальвации рубля, роста зарплат на китайских фабриках, задержек грузов в глобальных логистических цепочках. Эти негативные процессы освобождают наш рынок от демпинга со стороны дешевых китайских трековых светильников. Расположение звезд благоволит отечественным производителям светильников: у них появляется отличный шанс начать выпускать качественные трековые светильники сначала для домашнего рынка, а потом и для экспансии на рынки стран СНГ. Мы надеемся, что предложенные в статье решения помогут производителям светотехнического оборудования быстро начать производство трековых светильников для освещения магазинов и завоевать этот сегмент рынка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильина Е., Юсупов С. Слон и кит: кто победит? // Современная светотехника. 2018. № 3.

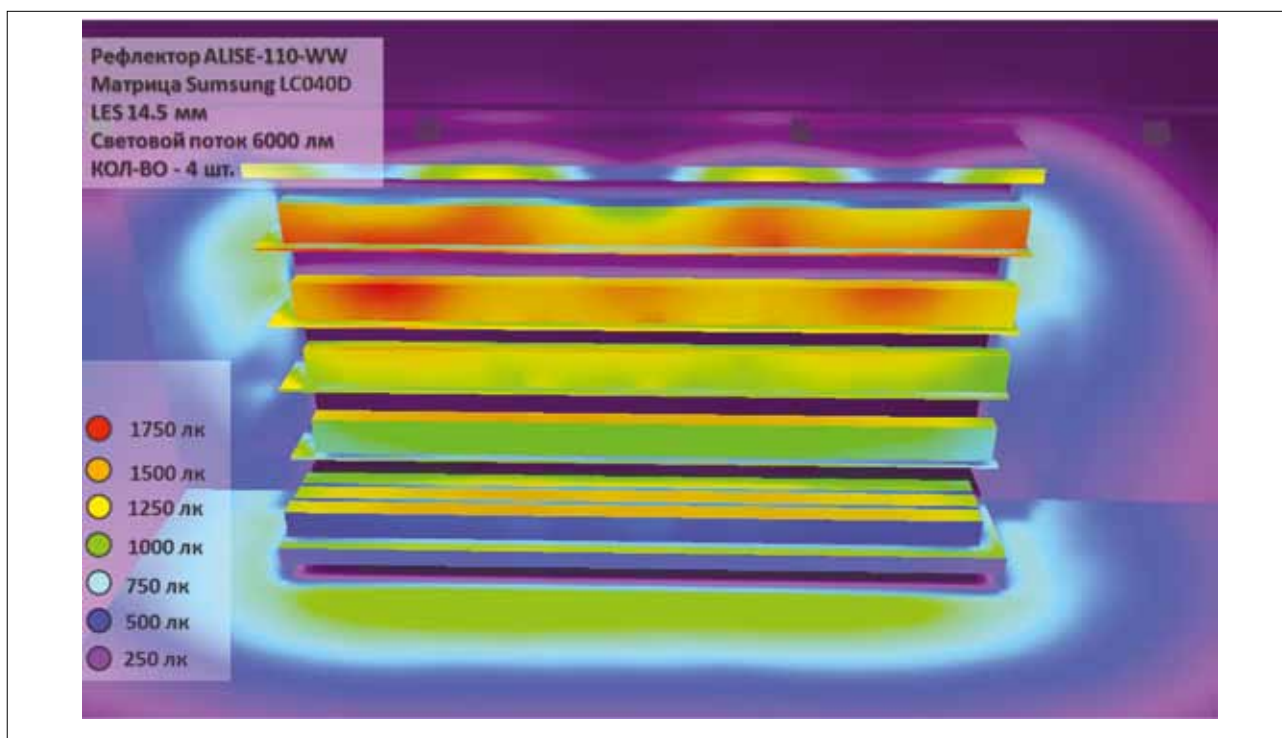


Рис. 5. Распределение освещенности на стеллаже в фиктивных цветах