

TOP-5:

5 вопросов, которые нужно задать себе, прежде чем решиться на выпуск светодиодной продукции

О «подводных камнях» в производстве светодиодной продукции написано уже предостаточно, но немногие из тех, кто занят производством светильников, реально готовы поделиться собственным опытом и описать встречающиеся трудности. О проблемах и их решении нам удалось поговорить с генеральным директором ООО «Балакиревский завод электронной техники» Лельковым Алексеем Владимировичем



Первый и самый главный вопрос: почему Ваше предприятие стало выпускать светодиодную продукцию? Ведь на данный момент светотехникой занимаются многие фирмы, и конкуренция уже достаточно высока.

— Изначально наше предприятие создавалось только как контрактный производитель электроники. Однако года три назад появились первые заказчики с идеями создания светильников на мощных светодиодах. Мы их поддержали, и со временем объем заказов, связанный именно со светодиодной тематикой, стал расти в геометрической прогрессии.

Нынче только ленивый не пытается внести свою лепту и откусить кусок пирога с таким модным названием, как «энергосберегающее

светодиодное освещение». Как будто все просто — купил мешок светодиодов в Китае, смонтировал на производстве и продал готовое изделие. Мало кто принимает во внимание, что светодиод — это все-таки высокотехнологичный полупроводниковый компонент, требующий к себе особого отношения и тщательного проектирования источника питания... Как минимум, необходимо прецизионное оборудование и тщательное соблюдение технологий монтажа, рекомендованных производителем. Обычным паяльником в производстве светодиодных светильников делать совершенно нечего!

За три года контрактного производства светодиодных изделий мы накопили значительный опыт в сборке и провели сравнительный анализ светодиодов и конструктивных решений, предлагаемых нашими заказчиками. И только после этого разработали и запустили в производство комплект, состоящий из высокоэффективного надежного драйвера питания, позволяющего питать светодиоды напрямую от сетевого напряжения 220 В, и алюминиевых плат с мощными светодиодами фирмы Cree. Этот комплект идеально подходит для создания светильников общего освещения и пригоден для перехода с люминесцентных ламп на светодиодные без замены корпуса светильника. Формула переделки очень проста: демонтировать в корпусе светильника арматуру для люминесцентных ламп, установить новый драйвер и светодиодные линейки (весь крепеж входит в комплект). С этой задачей способен справиться любой штатный электрик.

С какими основными проблемами столкнулось Ваше предприятие при разработке собственного светильника?

— «Тонких» мест предостаточно: это и выбор подходящего светодиода, и драйвер питания, и тепловые расчеты алюминиевых светодиодных линеек, и длительный срок поставки компонентов. Но основная проблема — выбор эффективного светодиода по показателю «руб. за лм», подходящего для создания систем

освещения и доступного к поставке в больших количествах, к тому же с предварительной сортировкой по оттенку свечения. Ассортимент предлагаемых светодиодов на рынке огромен, и дистрибьюторы готовы на все, чтобы убедить вас в том, что их изделие оптимально подходит для вашего применения, а светодиод конкурентов вообще никуда не годится. Написано большое количество статей в популярных журналах, читать которые без слез невозможно. Чего только стоит предложение питать светодиоды токами, в несколько раз превышающими рекомендации производителя: «Купите у нас грошовый светодиод, отфорсируйте его побольше, и светить он у вас будет, как три дорогих!»

При разработке драйвера питания стояла задача обеспечить максимальный срок эксплуатации, а с учетом нестабильности напряжения в питающей сети — и максимальную живучесть: кому нужен светильник, в котором светодиоды прослужат 100 тыс. часов, а блок питания «загнется» через 20 тыс.?! Как оказалось, в России компоненты с гарантированным сроком эксплуатации доступны только под заказ, с довольно длительным сроком поставки, но и это удалось решить — на складе приходится поддерживать запас необходимых компонентов.

Как формировался ассортимент Вашей компании?

— Мы «идем на поводу» у клиентов — что заказывают, то и производим, и, по моему мнению, именно такой ассортимент наиболее востребован. На данный момент это промышленные светильники, мощные светодиодные прожекторы, офисные светильники типа «Армстронг», био- и автосветильники. Возьмем для примера офисный светильник для потолков «Армстронг». По сравнению с аналогами на люминесцентных лампах у него масса преимуществ: во-первых, энергопотребление меньше в 2 раза; во-вторых, срок службы 100 тыс. ч; в-третьих, высокий коэффициент цветопередачи (люди в помещении уже меньше напоминают привидения или вампиров); в-четвертых, отсутствие эффекта мерцания (не устают глаза). Или серия антивандальных светильников: компактные, экономные (всего 9 Вт), предназначены для круглосуточной работы, быстро окупаются, к тому же их очень сложно сломать (ну если только ломом). Это

О предприятии

ООО «Балакиревский завод электронной техники» специализируется на оказании услуг в сфере контрактного производства электроники, а также производстве светодиодной продукции.

www.bzet.ru

идеальное решение для освещения лестничных площадок в жилых домах.

Мы отказываемся изготавливать светодиодные аналоги с цоколем для прямой замены ламп накаливания, которые сейчас массово производятся, и, надеюсь, никогда на это не пойдем. Светодиодные источники света позиционируются как практически вечные — срок службы целое поколение. Спрашивается, зачем городить огород с конструктивом, непригодным для светодиодных ламп хотя бы из-за недостаточного отвода тепла, предложенным еще Эдисоном в позапрошлом веке, когда срок службы лампы составлял всего 2 дня? В то время это было единственно правильное решение, но сейчас, когда с установкой светодиодного источника света справится любой электрик, конструкция «патрон-цоколь», я считаю, себя изжила, и нечего возвращаться к «паровозам на дровах».

А вот если заказчику понадобится собрать, скажем, что-нибудь нестандартное, например киловаттный прожектор на автомобиль для условий Крайнего Севера, — соберем, используя все те же светодиодные линейки из нашего комплекта.

По Вашему мнению, где наиболее эффективно применение светодиодного освещения? Не является ли это модой, которая скоро пройдет?

— Это не мода, а жизненная необходимость. Светодиодные системы освещения, надежные и экономичные, не оставляют шансов другим источникам света. Их повсеместное применение особенно необходимо большим городам, где наступил технический предел ввода в строй дополнительных энергетических мощностей. И нельзя забывать про экологичность. Люминесцентные лампы требуют специальной утилизации, которая у нас зачастую выполняется только на бумаге. Огромное количество ртутьсодержащих ламп выбрасывается вместе с бытовыми отходами, и еще неизвестно, как посчитать экономический ущерб от загрязнения окружающей среды и тем более ущерб, нанесенный здоровью людей.

Я считаю, что внедрять новые энергосберегающие технологии в первую очередь необходимо там, где возможен максимальный экономический эффект. Это относится к подземным переходам, требующим круглосуточного освещения, станциям метро, улицам, автотрассам и т. д. В проекты новостроек необходимо уже на этапе проектирования закладывать светодиодные системы освещения, поскольку так мы сэкономим средства на последующую модернизацию.

Готов ли сегодня конечный потребитель к светодиодным лампам? Нужна ли какая-то «разъяснительная работа»?

— Как это ни обидно, но конечному потребителю по большому счету все равно, что ему светит — лампочка Ильича, газоразрядная или светодиодная. В подъезде круглые сутки горит свет? Да и пусть горит, ведь за него платят все жильцы. Всем скинуться и поставить новую, энергосберегающую, красивую лампочку? Специфика нашего населения такова, что в большинстве случаев ее украдут тут же, поскольку такая лампа в гараже (в подвале, в сарае) нужна самому... Муниципальные предприятия жилищно-коммунального хозяйства и госпредприятия также, похоже, не испытывают нужды в экономии электроэнергии, ведь они платят не из своего кармана. Насколько мне известно, на сегодня более-менее масштабная программа внедрения светодиодного освещения существует только у РАО «РЖД».

В Европе переход на энергосберегающее освещение удалось осуществить, только запретив продажу ламп накаливания. Когда «революция» произойдет и произойдет ли у нас? Возможно, если будут введены такие же запретительные меры. Существует политическая воля руководства страны, Президент объявил о программе «Новый свет», но многие ли с ней ознакомились? Думаю, постоянное повышение цен на энергоносители в конечном итоге вынудит всех нас более широко внедрять светодиодное освещение. ●