

# Производство светодиодных светильников ООО Санда-М

Светотехническая компания «Санда-М» — это дочернее общество АО "ММЗ". Давайте познакомимся с этим предприятием и узнаем его историю. Проанализируем ключевые этапы развития и инновационные решения, позволившие стать лидером на рынке Республики Марий Эл.

В интервью нашему журналу директор Игорь Григорьевич Сосунов расскажет, как «Санда-М» адаптируется к современным трендам и работает с коллегами из светотехнической отрасли, какие требования предъявляются к продукции в различных областях промышленности.



Рис. 1. Производство светодиодных светильников ООО Санда-М

## ОСВЕЩАЕМ ГОРОДА И ДОРОГИ РОССИИ

— Игорь Григорьевич, как развивалась «Санда-М» со дня своего основания в 2002 году?

У предприятия Акционерное общество «Марийский машиностроительный завод» богатая история развития конверсионного производства с 1943 года. ООО «Санда-М» работает на рынке светодиодной продукции с 2009 года. Тогда и появились первые светильники «Альтаир». Изначально эти разработки были созданы для собственных нужд завода, светильники использовались в цехах и для освещения территории предприятия. Лучшая оценка качества данных образцов — то что они

спустя 15 лет прекрасно работают. За прошедшие годы «штучное» производство энергосберегающих светильников переросло в серийное производство уличных, промышленных и офисных светильников. А после 2019 года, кроме традиционных светильников, мы поставили на производство архитектурные серии и линейку фитоосвещения для закрытого грунта. Сегодня более 130 000 светотехнических устройств, произведённых в республике Марий Эл, освещают дороги и города России.

Ключевые факторы успеха — это огромные компетенции в проектировании, конструировании и изготовлении энергосберегающих светодиодных светильников, тесные



Рис. 2. Переговоры с партнёрами в Китае. НПО «Сида»

взаимоотношения с ведущими светотехническими НИИ России. Плюс с 2023 года мы являемся дистрибьюторами ещё одного дочернего предприятия АО «ММЗ» — ООО «НАТА-ИНФО», первого и единственного в России предприятия полного цикла производства светодиодных экранов.

**— Какие инновации вы внедрили в производстве светильников, и как эти технологии влияют на эффективность и качество ваших продуктов?**

С 2009 года «Санда-М» постоянно расширяет и улучшает потребительские характеристики. А с 2019-го разработана линейка фитосветильников, прошедших апробацию в ряде агрокомплексов страны. В прошлом году нами получен патент на изобретение на автономную автоматизированную стеллажную теплицу (гроубокс), что является достаточным показателем качества конструкторских разработок предприятия.

В своей продукции мы делаем акцент на надёжность. Это обеспечивается за счёт строгого входного контроля комплектующих и высокой культуры производства. Все готовые изделия проходят отдел технического контроля. Подобные меры позволяют нам дать честную, 5-тилетнюю гарантию на продукцию.

Наше производство успешно освоило метод SMD-монтажа и сейчас ведёт переговоры о внедрении технологии chip-on-board (COB) с китайскими партнёрами.

**— Как ваша компания учитывает экологические аспекты в процессе разработки и производства светильников?**

При реализации энергосервисных и лизинговых контрактов мы заменяем газозарядные лампы на энергосберегающее (снижение потребления ЭЭ минимум на 50%), что само по себе является существенным фактором снижения

углеродного следа на генерирующих предприятиях. Ну тут не стоит забывать, что светодиоды намного долговечнее и экологичнее, нежели лампы, содержащие ртуть и соли тяжелых металлов, требующих сложных процессов утилизации.

## СИНЕРГИЯ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК

**— Игорь Григорьевич, какие тренды в светотехнической отрасли, на ваш взгляд, сегодня принципиальны? И как «Санда-М» адаптируется к таким изменениям?**

Основной тренд — это переход с импортных комплектующих на отечественное во всех сферах промышленного производства. Светотехническая отрасль не исключение.

В «Санда-М» разработано два вида отечественных драйверов, планирующихся к выпуску. Кроме того, оборудование позволяет изготавливать свои светодиодные линейки, сохраняя должный уровень качества комплектующих и конечного продукта.

Ещё один тренд — активное сотрудничество с дружественными странами по освоению новых технологий и созданию синергетического эффекта. Яркие примеры — наше взаимодействие с китайскими партнёрами НПО «Сида» и Центром светодиодных и оптоэлектронных технологий Национальной академией наук Белоруссии.

**— Кстати, на недавнем Международном военно-техническом форуме «Армия» вы подписали договор о сотрудничестве с Белорусским Центром светодиодных и оптоэлектронных технологий Национальной академии наук Беларуси (ЦСОТ НАН Беларуси). Расскажите, пожалуйста, об этом взаимодействии подробнее.**



Рис. 3. Соглашение с Белорусскими партнёрами

На основе соглашения планируется формирование в Марий Эл центра компетенций. Предмет договоренности двух сторон — организация в республике центра биофотоники и организации тепличных комплексов поколения 5+.

Основа реализации проекта компаний из Беларуси и Марий Эл — это синергия научных разработок в областях агрономии защищенного грунта, фитосветодиодного освещения тепличных хозяйств, энергосберегающих технологий, применения искусственного интеллекта и робототехники. А также множества других инноваций, не имеющих зарубежных аналогов. Планируется задействовать производственные мощности предприятий Марий Эл и специалистов из опорных вузов республики.

### КЛИЕНТЫ И КОНКУРЕНТЫ

— **А как вы охарактеризуете конкурентную среду в России и за рубежом? Какие стратегии применяет ваша компания для удержания позиций на рынке?**

По-прежнему здесь преобладают китайские производители светильников и комплектующих — такую продукцию повсеместно поставляют под видом отечественной. Но мы как активный член Ассоциации производителей светодиодов и систем на их основе (АПСС) совместно с госорганами вносим изменения в тарифно-таможенную политику и разрабатываем различные меры поддержки российских производителей.

— **Кто ваши основные клиенты? И как вы работаете с ними для удовлетворения их потребностей, а также улучшения продукции?**

Основные клиенты — это B2B-сегмент. «Санда-М» открыта к сотрудничеству, настроена на долгосрочные, взаимовыгодные отношения. Наша компания готова воплощать индивидуальные технически сложные проекты.

Мы подстраиваемся под запросы заказчика, делаем грамотный светотехнический расчёт с учётом всех норм и требований.

К нам обращаются небольшие и крупные предприятия, муниципалы, энергетические компании. Работаем с Газпромом, ОАО «Российские железные дороги» и МРСК.

### СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

— **Каким вы видите будущее архитектурного освещения в России? Какие проекты вам особенно запомнились?**

Одновременно с заменой устаревшего газоразрядного освещения развиваются проекты «Комфортная городская среда», включающая в себя архитектурную подсветку зданий и малых архитектурных форм.

Мы не можем упустить возможность расширения ассортимента в этом направлении, поэтому активно продвигаем наши компетенции в области заливающей подсветки. Грамотный расчет с применением современного программного обеспечения и компьютерного моделирования количества светоточек, мощности и видов оптических рассеивателей помогает равномерно осветить весь фасад здания, что часто используется для объектов культуры, памятников, церквей и других отдельно стоящих построек.

Интересно было бы узнать об особенностях разработки светильников для различных отраслей, напри-

мер, промышленности и торговли. Есть ли специфические требования от клиентов?

Промышленное и торговое освещение должно не только соответствовать всем нормам. Оно учитывает особенности помещения и процессы, происходящие внутри. Поэтому на начальном этапе работы мы с заказчиком обсуждаем задачу и запрашиваем у него необходимую исходную информацию. А затем наши специалисты делают светотехнический расчёт. Так формируется необходимый клиенту уровень освещённости.

Сегодня мы активно готовимся к работе с общеобразовательными учреждениями, также имеющими свою специфику. Для торговли и пищевых производств нами разрабатываются сегодня новые виды освещения с элементами бактерицидности, что например позволяет существенно увеличить время на обвалку и переработку мяса и мясных полуфабрикатов.

**— Игорь Григорьевич, какие у вас планы на будущее? Какие новые продукты или направления вы собираетесь развивать в ближайшие годы?**

Назову перспективные направления, на которых мы намерены сосредоточиться:

- использование технологии COB (chip-on-board) для производства светильников и расширения ассортимента;

- развитие линейки фитоосвещения и вывод на рынок нового продукта на основе полученного ООО «Санда-М» патента — системы вертикальных теплиц.

## НЕСТАНДАРТНЫЕ И НЕОЧЕВИДНЫЕ РЕШЕНИЯ

*Компания «НАТА-ИНФО» — ещё одно подразделение АО «ММЗ», занимающееся производством светодиодных информационных табло. Несколько вопросов об этом направлении.*

**— Как вы оцениваете сегодняшний рынок светодиодных информационных панелей и табло? Какие тенденции можно выделить?**

Этот рынок, безусловно, многогранный, перспективный и динамичный. ООО «НАТА-ИНФО» работает на нем почти 30 лет и прошла за это время разные этапы.

Сейчас для рынка характерно перераспределение акцентов внутри сегментов потребителей. Традиционные ниши (спорт, «наружка», шоу, ритейл, т.е. с чего начиналось триумфальное распространение видеоз экранов) в основном уже насыщены. Но их ни в коей мере нельзя считать отыгранными! Как любое электронное оборудование, видеоз экраны нуждаются в модернизации. Поэтому на смену морально, а часто



Рис. 4. Глава республики Марий Эл Юрий Викторович Зайцев на выставке Иннопром 2024, где наши сотрудники представляют продукцию

и физически, устаревшим экземплярам приходят новые — большего разрешения, с новыми возможностями.

Также существует запрос на объединение разрозненных систем Digital Signage на разных предприятиях холдингов в единые корпоративные каналы вещания. Требуется их интеграция с внутренними информационными системами.

Ещё одна тенденция — смещение спроса на видеозкраны в область моделей с мелкими шагами. То есть потребитель хочет картинку ещё качественнее.

С появлением экранов со сверхмалым шагом (менее 1,5 мм — технология MicroLED) открылись широкие возможности в оснащении ситуационных/диспетчерских центров. Там устанавливаются бесшовные видеозкраны большой площади, высокой информационной ёмкости и нестандартных конфигураций.

Благодаря планомерной и успешной реализации национальных проектов «Культура» и «Безопасные качественные дороги» высокий потенциал по продвижению нашей продукции — у объектов культуры и транспортной инфраструктуры.

Здесь нужно сказать ещё об одной ключевой особенности сегодняшнего состояния рынка видеозкранов. Это жёсткое противостояние с китайскими производителями. Они предлагают широчайший ассортимент продукции по очень привлекательным, а часто и откровенно демпинговым ценам.

И тем не менее ситуация не выглядит драматической. Рынок развивается, демонстрирует тенденцию к росту. А острая конкуренция заставляет находить нестандартные и неочевидные решения.

Так что сегодня на высококонкурентном рынке светодиодных видеозкранов «НАТА-ИНФО» занимает своё уникальное место высокотехнологичного отечественного производителя. А её прочные позиции позволяют с уверенностью смотреть в будущее.

## ДВУНАПРАВЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС

**— Как «НАТА-ИНФО» адаптируется к требованиям клиентов из секторов транспорта, безопасности и спорта? Вы участвуете во многих выставках, в том числе и по таким тематикам, а также на форуме «Армия». Помогает ли это продвижению и продажам?**

Считаю участие в выставках и форумах двунаправленным процессом взаимного обогащения, обмена знаниями и опытом, плодотворного сотрудничества.

Мы находимся в постоянном диалоге с представителями отраслей-потребителей нашей продукции. Отслеживаем тенденции, предлагаем свои решения.

Каждый из этих специалистов лучше разбирается в требованиях своей отрасли, а мы — в возможностях оборудования и ограничениях технологий.

Выставки для нас — эффективный канал продвижения продукции. Именно там мы демонстрируем

наши наработки, имеем возможность встретиться лицом к лицу с потенциальными клиентами. Это позволяет установить и личные отношения, получить ценную обратную связь и понять, что интересует потребителей.

## УМНАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ

**— Каким вы видите будущее светодиодных информационных панелей в контексте цифровизации и умных городов?**

Светодиодные экраны станут неотъемлемой частью городской инфраструктуры, предоставляя жителям информацию о транспорте, погоде, событиях. Они будут служить для рекламы и продвижения услуг. Уже сегодня такие панели используются для управления транспортным потоком, сообщений о пробках и сигналах дорожного движения.

Видеозкраны будут становиться все более интерактивными, позволяя жителям взаимодействовать с ними через сенсор, голос и другие интерфейсы. С помощью светодиодных экранов станут создаваться виртуальная и дополненная реальности для образования, развлечений и маркетинга.

В целом светодиодные видеозкраны играют ключевую роль в развитии умных городов и цифровизации. Их возможности будут расширяться с новыми технологиями.

## ПРЕДПОЧТЕНИЕ НАДЁЖНОМУ БРЕНДУ

**— В чём, по вашему, главное конкурентное преимущество «НАТА-ИНФО» на рынке светодиодных панелей? Помогает ли в этом освоенная технология chip-on-board?**

Продукция предприятия известна без преувеличения по всей России — от Калининграда до Сахалина. Это даёт определённое преимущество на рынке: потребители склонны отдавать предпочтение продукту известного бренда, даже если он стоит дороже. Узнаваемая марка обеспечивает нам возможность расширять ассортимент своей продукции и эффективно продвигать новинки.

Нашему предприятию в полной мере присуще свойство, условно называемое «феноменом Левши». То есть способность хорошо делать нестандартные вещи.

Кроме того, мы сознательно придерживаемся исторически сложившейся на нашем предприятии концепции отказа от стратегии «планируемого устаревания». Поэтому выпускаем «долгоиграющие» изделия, которые служат по 20 и более лет. И обеспечиваем пожизненное (применительно к сроку службы продукции) сопровождение изделий.

Мы не гонимся за быстрой прибылью, а инвестируем в качество и долговечность. И гордимся тем, что являемся настоящим отечественным производителем. В сегодняшних условиях это большое преимущество. Мы знаем особенности российского рынка и готовы предложить клиентам лучшие решения.