

Контроль качества

светотехнических изделий

Недавно завершившаяся выставка Interlight продемонстрировала возросший интерес как производителей, так и потребителей светотехники к вопросам контроля качества изделий. О причинах усиления этого интереса, о различных формах организации и развития метрологических исследований, отношениях между производителями, государством и экспертным сообществом, существующих в этой сфере проблемах и возможных путях их решения мы беседуем с Александром Архиповым, техническим директором фотометрической лаборатории «Архилайт» — независимого аккредитованного центра по сертификационным испытаниям светотехники.



— Александр Леонидович, как в целом обстоят дела с контролем качества в области светотехники, как решают эту задачу предприятия, какие тенденции здесь сегодня преобладают? Известно, что многие производители, ранее не имевшие собственных метрологических лабораторий, сейчас задумываются об их создании. В чем преимущества такого решения, снимает ли оно все или хотя бы часть проблем, связанных с относительно низкой конкурентоспособностью отечественной продукции по качеству?

— Исходить нужно из того факта, что старая система контроля качества, доставшаяся в наследство от СССР, к настоящему времени уже полностью разрушена. Какое-то время она еще продолжала существовать и частично функционировать, но сегодня от нее не осталось практически ничего. Очевидно, что о ее вос-

становлении в прежнем виде не может быть и речи, поскольку принципиально изменились условия работы предприятий. Тем не менее для понимания того, какие задачи решаются в этой области и как они распределяются между различными уровнями контроля качества, полезно обратиться к примеру советской промышленности. Ведь это, в основном, задачи, которые диктуются самой логикой промышленного производства и массового потребления, они сохраняются при любой организации национальной экономики. И то, что задачи разного уровня в любом случае должны решаться на разных структурных уровнях, разных уровнях организации контроля, это тоже достаточно очевидно. Поэтому начнем с того, как эта система была устроена и работала в советское время. Тогда существовали государственные всесоюзные и республиканские (национальные и региональные, как сказали бы мы сегодня) и отраслевые метрологические и сертификационные центры, были свои лаборатории у всех ведущих предприятий, которые занимались разработкой и серийным производством изделий, и были отделы ОТК. Так было в любой области высокотехнологичного производства, в том числе и в светотехнике. И все эти структуры хорошо друг с другом взаимодействовали, поскольку у них были различные, но равно необходимые функции. Разработчики и производители контролировали и улучшали качество своей продукции в основном с помощью собственных соответствующих подразделений, те же моменты, которые были сложны для оценки и измерения на уровне предприятий, заводских лабораторий, контролировались на отраслевом или всесоюзном уровне. Эти центры располагали и более сложным и точным оборудованием, и компетентными специалистами для решения не только инженерных, но и научных задач, и при необходимости могли что-то подсказать разработчикам, то есть они не только контролировали предприятия, но и консультировали.

В целом получалось очень неплохо. Но все эти организации, конечно, были полностью дотационными. Поэтому при переходе к рынку одни из них сразу прекратили существование, другие попытались как-то выжить и зарабатывать, но на том первоначальном уровне развития рынка это означало просто торговлю сертификатами, а по-настоящему их услуги не были востребованы. Система оказалась разрушена. Сейчас производство восстанавливается, в том числе светотехническое, и вновь начинают требоваться ее услуги, а ее нет.

— Тем не менее государственные метрологические центры существуют и сейчас...

— Их задача ограничивается поверками средств измерения, а мы говорим о самом измерении параметров и оценке качества продукции, это разные вещи.

Что касается заводских лабораторий, то и они тоже по большей части исчезли в тот период, когда происходило свертывание производства. Они даже раньше попали под удар: ведь предприятия, составляющие основу отрасли, просто прекращали работу и ликвидировались. Отраслевые же центры какое-то время продержались, перейдя на работу с ввозимой импортной продукцией, подтверждая ее соответствие требованиям в системе стандартов ГОСТ Р. Новые компании-импортеры, которые эту продукцию ввозили, не интересовались ее качеством всерьез, но им нужно было получить сертификаты, так что центры сертификации, по существу, просто использовали свои бренды, широко известные с советских времен, чтобы продавать бизнесменам нужные тем бумаги. Но ведь такая торговля сертификатами и протоколами испытаний — это, как вы понимаете, уже совсем не те задачи, которые решались в тех же лабораториях в советский период, когда была обратная связь с производством, консультации, серьезные исследования. Это все было утрачено, и теперь, когда производство возрождается и компаниям-производителям нужны не только подтверждающие документы, но и реальная конкурентоспособность по качеству, оказалось, что практически уже нет организаций, которые могли бы такие услуги оказывать.

— И предприятия вновь стали создавать у себя метрологические лаборатории.

— Есть недопонимание различий между аккредитованным сертификационным центром, заводской лабораторией и заводским ОТК.

Все они вроде бы решают одинаковую метрологическую задачу: измеряют параметры изделий, контролируют их соответствие заявленным. Но статус у них разный, и функции разные. Заводские метрологические лаборатории нужны, начиная с определенной ступени развития бизнеса, но заменить собой сертификационные центры они не смогут, даже если обзаведутся столь же мощной технической базой и добьются такой же точности измерений. У них просто изначально другие задачи.

— Каковы же задачи лаборатории на предприятии?

— Заводская лаборатория — структура, интегрированная в систему контроля качества предприятия и обслуживающая процесс производства. И в условиях рынка инвестиции в ее создание должны быть оправданы именно на уровне экономики отдельного предприятия. В большинстве случаев так и происходит, ведь это, в отличие от обычного отдела ОТК, еще и база, на которой основываются новые разработки. Кроме того, наличие заводской лаборатории позволяет провести анализ технологической цепочки, выявляя те ее звенья, которые нуждаются в контроле. То есть с ее помощью можно наладить межоперационный контроль и выявить брак, допустим, не на стадии готового светильника, а еще на этапе производства отдельного модуля. Это делает производство более эффективным. К сожалению, у многих компаний все еще нет возможности создать у себя такие лаборатории, поэтому и выходной, и межоперационный контроль качества, который был на советских предприятиях — его сегодня зачастую просто нет. Как следствие, производитель плохо представляет, что же он произвел, теряет доверие клиентов, несет финансовые потери. Понятно, что метрологическое оборудование — достаточно дорогое, купить его могут далеко не все производители светотехники. Как правило, такая лаборатория появляется на предприятии не с самого начала его работы, а лишь когда оно разрослось и разбогатело. А наиболее актуальна она именно в начале производственной деятельности. Временным выходом здесь может быть обращение к сторонним организациям, оказывающим такие услуги на договорной основе, в том числе и к нам.

— Но все-таки для вашей компании, которая является именно аккредитованным центром по сертификационным испытаниям, а не просто фотометрической лабораторией, это не основная деятельность?

— Конечно. Основная задача независимых испытательных центров совсем иная, чем у заводских лабораторий. Их главная функция — реализовывать государственную техническую политику, быть проводником этой политики в сфере качества. Это третья сторона в отношениях между государством и производителем, третий участник процесса, и его необходимость в условиях рыночной экономики давно уже осознана во всех индустриально развитых странах. А при отсутствии таких структур

и даже самих национальных стандартов, соответствие которым должны проверять сертификационные центры, как раз и происходит то, что произошло у нас с массовым внедрением светодиодных систем освещения. И на региональном уровне, и на муниципальном органы власти совместно с различными компаниями запустили множество пилотных проектов, которые просто провалились: закупленные светильники быстро выходили из строя, никакой обещанной экономии не получилось. В результате доверие к производителям утрачено, теперь приходится заново доказывать, что все изменилось, технологии ушли вперед, качество повысилось. Это как раз последствия того, что до недавнего времени не существовало никаких национальных стандартов по качеству светодиодных изделий.

Так вот, основная задача центров по сертификационным испытаниям — отследить соответствие изделий как заявленным параметрам, так и государственным стандартам. В этом заинтересовано государство, которое заботится о своем внутреннем и внешнем рынке, но при развитом рынке в этом еще больше заинтересованы сами производители. Потому что для получения госзаказа, да и не только, им нужно, чтобы качество их продукции подтвердила третья сторона, независимая. Их собственная заводская лаборатория это делать не может. Так что, повторяю, вопрос не только в оборудовании. Сертификационные испытания — это совсем другие процедуры, чем выходной контроль качества изделий, здесь и протоколы другие, и весь порядок работы. Поэтому, например, если наша компания занимается, в частности, производством и продажей собственного запатентованного и внесенного в реестр измерительного оборудования для заводских лабораторий, это не значит, что мы сами создаем себе конкурентов. Наоборот, таким образом центр популяризирует идею лабораторий и влияет на качество продукции на рынке. Хотя многие предприниматели к нам приходили именно с такой идеей: мы купим у вас ваше уникальное оборудование, создадим как бы независимую компанию, отдельное юридическое лицо, и оно будет у нас работать одновременно и как наша собственная заводская метрологическая лаборатория, и оказывать услуги по сертификационным испытаниям сторонним организациям. Но ничего из этого не вышло, конечно, так работать не получается. Во-первых, ни за сертификатами, ни за консультациями никто просто не пойдет к своим конкурентам. Во-вторых, измерительное оборудование, даже самое точное и совершенное, — это еще не испытательный центр. Оборудование важно, но не все к нему сводится. Есть люди, есть технологии испытаний, методики, протоколы, все это прежде всего вопрос компетентности и доверия. Мы пока так и остаемся единственной на постсоветском пространстве независимой фотометрической лабораторией, не связанной ни с одним игроком рынка светотехники, ни даже с государством. Многие из них пытаются создать такие же центры,

но подконтрольные, и ничего не получают. Ведь весь смысл в том, что, например, инвестор, собирающийся вложить деньги в инновационные предприятия и технологии, должен иметь возможность привлечь сторонних, независимых экспертов. Никто не вкладывает средства в производство, если не может оценить качество продукции. И инвестору нужен не сертификат как таковой, не любая бумага с печатью, а ему нужно понимание того, во что он инвестирует, нужна именно объективная независимая оценка качества. Поскольку государство это начинает понимать, постольку оно серьезно относится к аккредитации негосударственных отраслевых сертификационных центров. И создание госкорпорации «Роснано», где мы входим в число экспертных организаций, отчасти связано как раз с этим. Там важно, что есть объективная, независимая экспертная оценка инновационных проектов, и только после нее утверждается госфинансирование, а на паритетных началах с государством проекты соглашаются финансировать и частные инвесторы. Но это тот случай, когда государство проявило заинтересованность в привлечении инвестиций. Когда ему все равно, что происходит с инвестиционным рынком, сертификация не поддерживается. Тогда нет и инвестиций, потому что инвесторы не понимают, во что им предлагают вкладываться.

— И все-таки еще вопрос об измерительном оборудовании. Каким оно должно быть — многофункциональным или измеряющим один определенный параметр, каков его статус? И существуют ли сегодня какие-то принципиальные различия в оборудовании для заводских лабораторий и для метрологических центров?

— Исторически такое различие было, конечно. Метрологические центры всегда имели оборудование, которое по качеству и точности измерений было прецизионным, а по типу изготовления — эксклюзивным, специального или единичного производства. Естественно, к этому они стремятся и сегодня, поскольку это позволяет привлечь больше клиентов. Что касается заводских лабораторий, то их оборудование должно решать лишь одну конкретную задачу: выявить брак. То есть требуемая здесь точность зависит от технологии самого производства, от заданных разработчиками технических условий выпускаемых изделий, более того, такое оборудование даже может измерять величины лишь в относительных единицах, имея некий калибровочный эталон. Но в любом случае, даже если предприятие считает нужным приобрести измерительное оборудование, по своим возможностям не уступающее оборудованию сертификационного центра, у оборудования будет разный статус, поскольку с его помощью решаются, как я уже сказал, разные задачи. Для сертификационных испытательных центров это подтверждение соответствия стандартам, для заводских лабораторий —

максимизация прибыли за счет снижения брака, поэтому тут все определяет руководство предприятия по своему усмотрению. Оборудование же сертификационного центра обеспечивает осуществление технической политики государства, поэтому оно подлежит обязательной регулярной поверке, калибровке и т. д. Так что различаются они не столько функциональными и метрологическими характеристиками, сколько тем, для каких целей данное оборудование используется и каков его статус.

— Прежде чем вернуться к обсуждению общих тенденций развития систем контроля качества, задам еще один частный, но очень существенный и волнующий многих потребителей светодиодной техники вопрос о файлах данных светильников, о том, насколько можно на них полагаться. В нормативной базе по этому поводу имеется пробел. Как, на взгляд эксперта, должен быть сформирован и подтвержден файл данных?

— Создание файлов формата *.ies* — финальный этап исследований, и заниматься этим имеет смысл при запуске изделия в серийное производство. Получение качественного, корректного файла данных возможно только при использовании специального точного оборудования, и во всем мире это делается в метрологических лабораториях, либо заводских, либо национальных. На этом не следует экономить, поскольку от правильности файла данных во многом зависит судьба изделия на рынке. Опираясь на заключенную в нем информацию, светотехники и дизайнеры будут производить светотехнические расчеты и создавать свои проекты, и понятно, что если эта информация не будет соответствовать действительным характеристикам светильника, претензий производителю не избежать. Со стороны же потребителя, для которого достоверность этой информации важна, будет разумным потребовать у производителя протокол, подтверждающий, что файл данных действительно составлен в соответствии с методикой, описанной в ГОСТ 54350-2011, регламентирующем требования к составлению файла данных. Если такого протокола нет, стоит сразу задуматься о выборе другого изделия. Пока что по действующим нормативным документам производитель должен соблюдать данную методику, но не обязан предоставлять подтверждающий это протокол, то есть действительно имеется пробел в законодательстве. Тем не менее наличие подтверждающего протокола для файла данных уже сейчас будет серьезным конкурентным преимуществом.

— Итак, сложившуюся сегодня ситуацию мы более или менее прояснили. Что нужно сделать, чтобы ее упорядочить и привести в соответствие с возросшими требованиями российского рынка? Нужно ли создавать единый национальный сертификационный центр, или целую иерархически упорядоченную их систему, как было в СССР, или множество параллельных систем сертификации?

— Мы живем в очень интересное время, когда эффективные инструменты контроля качества еще не сформировались, но уже постепенно приходит понимание того, как это должно выглядеть. Конечно, в организационном плане к нужному результату можно прийти разными путями, окончательный выбор еще не сделан, ясно только, что не будет возврата ни к ситуации 1990-х, когда сертификаты просто покупались, ни к советской системе контроля качества, осуществляемого специализированными государственными институтами. Так или иначе, будет формироваться независимая экспертиза, сообщество экспертов, компетентность которых несомненна и которые пользуются доверием участников рынка. Когда мы создавали лабораторию «Архилайт», мы стремились сделать шаг именно в этом направлении, и время показало, что мы не ошиблись, наши услуги оказались востребованы и государством, и предпринимателями. Должна быть эта третья сторона, поскольку интересы государства и частных компаний не совпадают, но все заинтересованы в инвестициях в производство и развитии рынка, а без эффективного независимого контроля качества никакого развития не будет. Так что создание такой национальной и при этом негосударственной системы неизбежно, вопрос в том, будет ли здесь инициатива принадлежать государству или, как это было на Западе, ассоциациям производителей. Там именно отраслевые ассоциации предпринимателей финансировали разработку стандартов и создание независимых центров сертификации, то есть сами вырабатывали требования к своим участникам. Ассоциация уже сама по себе третья сторона, поскольку не является игроком на рынке: она не может, например, получить госзаказ. Она только формулирует правила и тем самым формирует рынок, причем особенно активно — в моменты технологических рынков, а в светотехнике как раз сейчас происходит такой рынок, важнейший за последнее столетие. Но у нас роль некоммерческих ассоциаций производителей пока невелика, и вряд ли они в состоянии справиться с этой задачей. Так что остается рассчитывать на государство. С его стороны мы видим определенные шаги, хотя бы создание «Росаккредитации» и ужесточение аккредитационных требований к лабораториям. Однако это только первые шаги, а без внятной политики в этой области не будет и расширения государственного финансирования инновационных проектов, потому что в рыночной экономике государство такой же инвестор, как и все прочие, и точно так же должно понимать, во что оно инвестирует, и так же никому из участников рынка не доверяет. Государство не хочет инвестировать неизвестно во что, это понятно. То есть нужны экспертные организации, такие центры компетентности, которые были бы дистанцированы и от производителей, и от государства, где была бы исключена коррупционная составляющая. Это необходимый элемент любого развитого рынка. ●