

Владимир Осипов | [sht.vo@rambler.ru](mailto:sht.vo@rambler.ru)

## Гладко было на бумаге, да забыли про овраги

**Современная ситуация в отрасли светодиодного освещения привела к тому, что некогда «чистые» технари — физики-теоретики, оптики, электронщики, конструкторы и прочий не гуманитарный люд — вынуждены заниматься законотворчеством. Но будут ли они услышаны? Приведет ли такая «смена профориентации» к положительному результату, удастся ли сломать чиновничью инертность, достичь консенсуса и оправдать чаяния потребителей и производителей?**

ГОСТ Р 54350-2011, утвержденный приказом Росстандарта от 11.07.2011 №176-ст и вступивший в действие с 01.07.2012 г., явился для отечественной светотехнической промышленности революционным шагом хотя бы потому, что ввел светодиодные светильники в правовое поле. Вполне понятно, что сжатые сроки и имевшее место взаимное недопонимание «традиционных» светотехников и «электронщиков», пришедших в отрасль вместе со светодиодами, не позволили до конца устранить несогласованности. Теперь, когда прошел неприкосновенный год с даты утверждения, пора посмотреть, как с минимальными затратами довести стандарт «до ума».

Понятно, что истоки нелепостей, разведших «чистых» и «нечистых» в разные стороны, лежат в ГОСТ 16703-79, который последний раз корректировался 30 лет назад. И вполне понятно, что, формулируя термины, авторы тогда и предположить не могли, что источниками света будут не только лампы. Поскольку желающих корректировать старый ГОСТ пока не видно, то, очевидно, необходимо раздел 3 ГОСТ Р дополнить термином «Световой прибор», заменив «одна или несколько ламп» на «один или несколько источников света».

Именно из-за отсутствия этого термина светильники в пп. 6.1.10–6.1.12 построены в независимые колонны. Кому-то это нравится: ведь невозможно организовать прямое сравнение всех светильников по единым параметрам. Но это вводит в заблуждение потребителей, не позволяя полноценно решать задачи повышения энергоэффективности. Если к этому добавить, что во всем мире КПД считают как отношение выходной мощности ко входной

(т. е. определяют потери на преобразование энергии из одного вида в другой), смысл п. 6.1.10 видится только как способ бумажного повышения эффективности продукции, популярный в те времена, когда «экономика должна была быть экономной», и отсекающий все потери в ПРА (наверное, их учитывало другое ведомство).

Реально единым мерилем КПД светильников является показатель лм/Вт (еще правильнее лм/В·А, т. к. провода выбирают по полной мощности). Исходя из этого, видится целесообразным в одном пункте задать величину световой отдачи для светильников со всеми видами источников света, как это сделано в Постановлении Правительства РФ от 20.07.2011 № 602, а в другом, если это целесообразно, задать оптический КПД светильников (термин 54 ГОСТ 16703). Кстати, совсем непонятно, как оптический КПД может зависеть от вида помещений, если этот параметр присущ светильнику, а не помещению? С физической точки зрения более понятно, когда КПД дифференцирован по мощности светильника — при малой мощности больше относительные потери в ПРА.

Еще один дискриминационный параметр — обязанность указывать для светодиодных светильников КЦТ. Вопрос в подражание известному юмористу: это что-то новое или было всегда? Почему это не требуется от люминесцентных ламп или КЛЛ? Ведь их КЦТ также изменяется в широком диапазоне, причем у многих еще и со временем! И почему КЦТ надо задавать для неразборных ОП? Если это лампа-ретрофит, то пусть подчиняется стандартам на лампы подобно КЛЛ, от которой отличается только источником света.

А вот требования по спаду светового потока светодиодного светильника при про-

греве сильно занижены. Спад 15% возникает только в светильниках с плохим теплоотводом (см. результаты рейтингов), которые никогда не доживут до нормированных 50 000, а иногда и 100 000 ч. Если у нас есть желание поставить заслон низкому качеству и быстрой дискредитации светодиодного света, то этот показатель следует установить величиной не более 5%. Одновременно в раздел 9 необходимо ввести требования по пылезащищенности таких светильников на уровне IP 5X (для бытовых и офисных IP 4X), поскольку, в отличие от светильников с другими источниками света, светодиод нельзя ни протереть, ни помыть, т. е. пыль вызовет недопустимое падение светового потока в течение 2–3 лет. Следовательно, в данном случае это требование не к уровню защиты, а способ обеспечения стабильных световых характеристик. А вот требования п. 9.3 надо убрать, поскольку это требование к источнику света, а не к светильнику.

Несколько слов о методах испытаний.

Замену термина «погрешность измерений» на «воспроизводимость измерений» посчитаем не ошибкой, а опiskой. Но почему один и тот же параметр у светильников с разными источниками света можно измерять только с разной погрешностью, с точки зрения метрологии объяснить трудно. А очень хочется.

Представляется, что у многих специалистов есть вопросы к содержанию стандарта. Желательно собрать их заранее, чтобы уже после первой итерации специалисты ВНИСИ с участием НП ПСС могли сделать стандарт устойчивым хотя бы на ближайшее десятилетие. ●

### Литература

- ГОСТ Р 54350-2011 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний». <http://vsegost.com/Catalog/50/50894.shtml>
- ГОСТ 16703-79 (СТ СЭВ 2418-80) «Приборы и комплексы световые. Термины и определения». <http://vsegost.com/Catalog/22/2240.shtml>