



## Критерии стандарта СТО ЛЖ 1.03.3460-11-1.0 «Оценка соответствия светодиодных ламп и светильников критериям экологической безопасности»

### 1. Общие требования

#### Общее описание продукта

Заявитель должен предоставить общее описание продукции и производства, которое включает данные о свойствах продукта, его составе, условиях эксплуатации и гарантийном сроке использования, описание технологического процесса, фирмы-производителя, страны происхождения и другое.

#### Соблюдение законодательства (той страны, где расположено производство)

Соблюдение природоохранного законодательства и установленных нормативов на загрязнение окружающей среды.

Наличие разработанной документации (ПДВ, НДС, ПНО и ведение статистической отчетности по выбросам, сбросам, отходам, расходу энергетических ресурсов). Необходимо наличие программы и протоколов производственного экологического контроля. Ведение первичной документации.

Выполнение лицензионных условий по добыче природных ресурсов (использовании водных объектов/недр если применимо).

Соблюдение требований охраны труда. Должна быть проведена аттестация рабочих мест и производственный контроль.

Соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности, наличие соответствующей документации.

#### Обеспечение постоянства качества готового продукта

Продукция должна соответствовать техническим условиям и стандартам, принятым на предприятии, соответствовать требованиям российского законодательства, предъявляемым к продукции данной категории, и являться успешным конкурентом по качеству среди аналогичной продукции на рынке.

Должно быть обеспечено постоянство качества готового продукта, при этом необходимо наличие сертификата соответствия по ГОСТ Р ИСО 9001/ISO 9001 или доказательства наличия внедренной системы менеджмента качества (ее отдельных элементов).



## 2. Требования к исходному сырью и материалам

### Качество используемого сырья

На предприятии должны быть установлены и соблюдаться четкие требования к качеству закупаемого сырья. Что подтверждается наличием внутреннего регламента, определяющего требования к закупаемому сырью, наличием документов на сырье от поставщиков.

Если в производстве светодиодов используются соединения мышьяка, он должен извлекаться из отходов добычи полиметаллических руд или иных отходов добычи полезных ископаемых.

## 3. Требования к конечному продукту

### 3.1 Потребительские характеристики

#### Световая эффективность

Световая эффективность должна составлять:

- для светодиодных ламп мощностью менее 10 Ватт - не менее 55 Лм/Вт
- для светодиодных ламп мощностью более 10 Ватт - не менее 60 Лм/Вт

#### Коэффициент мощности

Коэффициент мощности для светодиодных ламп должен составлять:

- не менее 0,75 - для ламп мощностью менее 25 Вт
- не менее 0,90 - для ламп мощностью более 25 Вт

#### Индекс цветопередачи

Индекс цветопередачи (Ra) в соответствии с документацией Международной Комиссии по Освещению (МКО – CIE) должен составлять не менее 70 (степень цветопередачи должна быть 2А (хорошая) и выше).

#### Гарантийный срок

- фактический срок службы самой лампы должен быть не менее 8000 часов.
- фактическое число циклов включений/выключений должно быть более 30000.
- на лампу должна распространяться гарантия как минимум на один год с момента покупки.

#### Энергоэффективность

Если светильники включают различное оборудование для энергоэффективности – датчики движения, димирования, таймеры и т.д., их энергопотребление не должно превышать 0,5 Ватта.

#### Предотвращение ослепления пользователя лампы

Для предотвращения ослепления от бликов от поверхностей, с высокой отражающей способностью, лампы должны иметь защитный угол, исключающий попадание в поле зрения прямого излучения. Исключение составляют лампы, предназначенные для точечного освещения.



### 3.2 Минимизация использования потенциально опасных веществ

Содержание токсичных соединений и элементов	
Элемент или соединение	Содержание в продукте
Свинец (Pb)	≤ 100 мг/кг
Кадмий (Cd)	≤ 100 мг/кг
Ртуть (Hg)	Не допускается
Шестивалентный Хром (Cr <sup>6+</sup> )	≤ 1000 мг/кг. Если общее содержание хрома не превышает 1000 мг/кг, то требование считается выполненным.
Полибромированные бифенилы, полибромированные дифениловые эфиры, короткоцепочечные (C=10-13) хлорированные (50% и более замещенных атомов водорода) парафины	Не допускается
Синтетические смолы (например ПВХ)	Не более 25 грамм и более в корпусе диода. Смолы не должны содержать галогенов. Исключение составляют фторорганические добавки (например, в противоконденсатных агентах) в количестве 0,5% и менее от общего веса готового продукта.

### 4. Требования к производству

Система экологического менеджмента
<p>На предприятии должна быть внедрена система экологического менеджмента, или ее отдельные элементы. Доказательством соответствия данному критерию является наличие:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- утвержденного плана природоохранных мероприятий на текущий и последующий годы (с указанием сроков и ответственных лиц)</li><li>- отчета о выполнении плана природоохранных мероприятий за предыдущий год (при наличии)</li><li>- утвержденного руководителем положения об экологической политике</li><li>- документов, подтверждающих специальную подготовку сотрудников предприятия в сфере охраны окружающей среды.</li><li>- программы и результатов внутреннего производственного экологического контроля.</li></ul> <p>Значительно упрощает проверку наличие сертификата соответствия стандарту ГОСТ Р ИСО 14001, ISO 14001 или EMAS и отчета о последнем аудите органа по сертификации.</p>
Эффективность потребления ресурсов, загрязнение окружающей среды
<p>Должно вестись регулярное измерение и документирование значений потребления воды, энергии, ресурсов и образования отходов.</p>



<b>Обращение с отходами</b>
Предприятие должно разрабатывать и внедрять программы по уменьшению образования отходов в целом и на единицу продукции, их селективному сбору, переводу отходов во вторичное сырье и продаже их организациям, либо вторичному использованию в собственном производстве.
<b>5. Требования к упаковке</b>
<b>Содержание галогенов</b>
Упаковка продукции не должна содержать галогенизированных пластмасс.
<b>Способность к переработке</b>
Упаковка продукции легко может быть разделена на составные части для дальнейшей переработки доступными в РФ методами.
<b>6. Информирование</b>
<b>Информация для потребителя</b>
Знак соответствия Системы «Листок жизни» должен наноситься на готовый продукт.
Потребителям должна предоставляться информация: <ul style="list-style-type: none"><li>• о наличии экологической маркировки и экологических характеристиках продукции;</li><li>• о действиях организации-производителя, направленных на охрану окружающей среды.</li></ul>
<b>Информация для сотрудников</b>
Все сотрудники, с полной занятостью, неполной занятостью и работающие по контракту, должны обладать необходимыми знаниями для выполнения всех требований экомаркировки «Листок жизни» в сфере своей компетенции.
<b>Инструкция по эксплуатации и информация на упаковке</b>
Потребителю должна предоставляться подробная инструкция по эксплуатации, где указываются: <ul style="list-style-type: none"><li>• условия эксплуатации с целью увеличения длительности использования</li><li>• предпочтительные методы утилизации комплектующих и материалов</li><li>• информация на упаковке и инструкции по эксплуатации не должна вводить в заблуждение относительно характеристик лампы.</li><li>• все характеристики лампы должны быть четко указаны на упаковке и в инструкции по эксплуатации и должны быть легко различимы.</li></ul>
<b>Документация по требованиям экомаркировки</b>
Все документы связанные с процедурой прохождения добровольной экологической сертификации должны храниться у ответственного лица, назначенного на предприятии ответственным за её проведение.