

ПРОЦЕДУРА КВАЛИФИКАЦИИ

Оглавление

ПРОЦЕДУРА КВАЛИФИКАЦИИ	1
Процедура квалификации	1
Сводная таблица измеряемых и описываемых характеристик	2
Критерии оценки параметров и характеристик	3
1. Потребляемая мощность	3
2. Коэффициент мощности	3
3. Световой поток	4
4. Световая отдача	4
5. Коррелированная цветовая температура (КЦТ)	4
6. Общий индекс цветопередачи Ra (CRI)	5
7. Коэффициент пульсации светового потока	5
8. Класс светораспределения и форма КСС	5
9. Тип светорассеивателя	5
10. Спад светового потока за время стабилизации	6
11. Габаритная яркость	6
12. Неравномерность яркости	6
13. Функции управления и автоматизации	6
14. Наличие маркировки энергоэффективности	6
15. Гарантийный срок	6
16. Габариты и вес	6
17. Степень защиты оболочки (IP) от пыли	7
18. Степень защиты оболочки (IP) от воды	7
19. Нижнее значение температуры окружающей среды	7
20. Удобство монтажа и обслуживание	7
21. Эстетика	7
22. Цена	8
23. Страна происхождения и адрес производства	8
Результат квалификационной процедуры	8

Процедура квалификации

Производится контрольная закупка образца. Для всех категорий, кроме «Лампы с цоколем E27» для измерений закупается один образец. В категории «Лампы с цоколем E27» закупается три образца.

Проводится измерение параметров образца в независимой аккредитованной лаборатории. Для категории «Лампы с цоколем E27» измерение светового потока, потребляемой мощности и световой отдачи измеряют на трех образцах, остальные параметры на одном случайно выбранном образце. В протокол записываются все измеренные значения, для сравнения используется среднее арифметическое.

Составляется квалификационный протокол, в котором проводится описание прибора, приводятся данные испытаний, указываются достоинства и недостатки конструкции. В описании указывается на соответствие или несоответствие характеристик заявленным, а также требованиям основных стандартов, норм и правил, действующих на территории стран-участниц ТС.

Несоответствие характеристик заявленным является основанием для дисквалификации образца.

Несоответствие требованиям нормативных документов не дисквалифицирует образец, но учитывается при ранжировании и определении победителя.

Сводная таблица измеряемых и описываемых характеристик

Для категорий конкурсной продукции:

1. Светодиодные лампы с цоколем E27.
2. Светильники со светодиодами для ЖКХ.
3. Светильники со светодиодами для внутреннего освещения.
4. Промышленные светильники со светодиодами.
5. Уличные светильники со светодиодами.

Измеряются и описываются следующие характеристики и параметры:

№	Подтверждение измерением в лаборатории	Параметр или характеристика	1	2	3	4	5
1	●	Потребляемая мощность	●	●	●	●	●
2	●	Коэффициент мощности	●	●	●	●	●
3	●	Световой поток	●	●	●	●	●
4	●	Световая отдача	●	●	●	●	●
5	●	Коррелированная цветовая температура (КЦТ)	●	●	●	●	●
6	●	Общий индекс цветопередачи R_a (CRI)	●	●	●		
7	●	Коэффициент пульсации светового потока	●	●	●	●	●
8	●	Класс светораспределения и форма КСС	●	●	●	●	●
	●	Создание ies-файла					●
		Светотехнический анализ					●
9		Тип светорассеивателя		●	●		
10	●	Спад светового потока за время стабилизации	●	●	●	●	●

11	●	Габаритная яркость		●	●			
12	●	Неравномерность яркости		●				
13		Функции управления и автоматизации	●	●	●	●	●	
14		Наличие маркировки энергоэффективности	●					
15		Гарантийный срок	●	●	●	●	●	
16	●	Габариты и вес	●	●	●	●	●	
17	●	Степень защиты оболочки IP от пыли					●	●
18	●	Степень защиты оболочки IP от воды						●
19	●	Нижнее значение температуры окружающей среды (измеряется только при заявленной рабочей менее, чем - 45°)						●
20		Удобство монтажа и обслуживания		●	●	●	●	
21		Качество материалов и эстетика	●	●	●	●	●	
22		Цена	●	●	●	●	●	
23		Страна происхождения и адрес производства	●	●	●	●	●	

Лаборатория также должна сделать фотографию светильника в упаковке, светильника без упаковки с лицевой и тыльной стороны, фотографию в двух разных ракурсах и фотографию этикетки или маркировки на светильнике / лампе. Также после завершения испытаний должна быть проведена неповреждающая разборка светильника (снятие рассеивателя, открытие отсека с источником питания) и фотографирование доступных для обзора внутренних частей светильника.

Также в задачу лаборатории входит снятие копии с технической документации и фотографирование всех элементов упаковки, содержащей техническую информацию. Фотографии и копии технической документации должны быть приложены к протоколу и переданы в Комитет по испытаниям.

Критерии оценки параметров и характеристик

1. **Потребляемая мощность.** Проверяется на соответствие заявленному значению. Не должна отличаться от заявленного значения более чем на $\pm 10\%$ для всех категорий, кроме ламп. Для ламп с цоколем E27 по ГОСТ 54815-2011 «Лампы светодиодные со встроенным устройством управления для общего освещения на напряжения свыше 50 В» п.7 мощность не должна превышать номинальную более, чем на 15%. Нижнее значение не ограничивается.
2. **Коэффициент мощности.** Проверяется на соответствие заявленному значению. Не должен отличаться в худшую сторону от заявленного более чем на 5%. Проверяется на соответствие Постановлению Правительства РФ от 20 июля 2011 г. N 602. Несоответствие постановлению указывается как недостаток. Значение коэффициента мощности выше 0,95 указывается как достоинство.

3. **Световой поток.** Не должен быть меньше заявленного значения более чем на 10%.

Для светодиодных ламп также проверяется фактический измеренный световой поток на соответствие заявленной мощности эквивалентной лампы накаливания. Сравнение производится с минимальным значением светового потока биспиральной лампы накаливания с прозрачной колбой при напряжении 230В (в соответствии с ГОСТ 29322-92 «Стандартные напряжения» номинальное напряжение в сети переменного тока в России с 2003 года составляет не 220В, а 230В) в соответствии с ГОСТ Р 52706-2007 «Лампы накаливания вольфрамовые для бытового и аналогичного общего освещения» и равным 710 лм, 935 лм и 1340 лм для ламп накаливания мощностью 60 Вт, 75 Вт и 100 Вт, соответственно. С моноспиральными лампами сравнение не производится. Допускаемое стандартом снижение светового потока лампы с молочной колбой до 80% от номинала не учитывается, так при эксплуатации в осветительном приборе колба лампы закрыта от прямого наблюдения и тип колбы не имеет значения. Допускаемое стандартом снижение светового потока ламп накаливания во время эксплуатации при сравнении не учитывается, так как характерно в т.ч. для светодиодных источников. Несоответствие эквивалентной мощности указывается как недостаток.

4. **Световая отдача.** Не должна быть меньше заявленной более чем на 10%. Допускаемое одновременное превышение мощности на 10% и снижение светового потока относительно заявленных на 10% (для ламп 15%), одновременно не учитывается.

Отсутствие в описании прибора заявленной световой отдачи указывается как недостаток.

Проверяется на соответствие СП 52.1330.2011 «Естественное и искусственное освещение» в случае СД ламп и ГОСТ Р 54350-2011 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний» в случае СД светильников. Проверяется на соответствие Постановлению Правительства РФ от 20 июля 2011 г. N 602. Несоответствие указывается как недостаток.

В категории «лампа с цоколем E27» ранжируется отдельно для ламп с равномерным светораспределением и для ламп прямого или преимущественного света.

5. **Коррелированная цветовая температура (КЦТ).** Проверяется на соответствие заявленной с учетом допустимых отклонений, указанных п. 9.1 и 11.13 ГОСТ Р 54350-2011 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний» для светильников, и в п.9.1 ГОСТ Р 54815-2011 «Лампы светодиодные со встроенным устройством управления для общего освещения на напряжения свыше 50 В» для ламп. Коррелированная цветовая температура ламп и светильников для внутреннего освещения общественных зданий выше 4000К указывается как недостаток. Коррелированная цветовая температура промышленных и уличных светильников выше 5000К указывается как недостаток.

6. **Общий индекс цветопередачи Ra (CRI).** В категориях «Лампа с цоколем E 27...» в соответствии с п.9.2 ГОСТ Р 54815-2011 «Лампы светодиодные со встроенным устройством управления для общего освещения на напряжения свыше 50 В», «Светильник для ЖКХ», «Светильник для общественных помещений» проверяется на соответствие заявленному. Не должен быть меньше заявленного более чем на 5 единиц. Проверяется на соответствие Постановлению Правительства РФ от 20 июля 2011 г. N 602.

Общий индекс цветопередачи выше равный или выше $Ra=85$ для ламп с цоколем E27 и светильников для освещения общественных зданий, и $Ra=80$ для светильников ЖКХ, промышленных и уличных светильников указывается как достоинство. Отсутствие в технической документации значения общего индекса цветопередачи для ламп с цоколем E27 и светильников для освещения общественных зданий указывается как недостаток.

В категории «Промышленный светильник» и «Уличный светильник» значение Ra проверяется по заявлению участника, и указывается в квалификационном протоколе, но при ранжировании светильников и выборе победителя не учитывается.

7. **Коэффициент пульсации светового потока.** Не должен быть выше заявленного более чем на 5%. Указываются критерии из документов СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», ГОСТ Р 54350-2011, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03, которым данное значение соответствует. Превышение значения коэффициента пульсации уровня 20% в любой категории указывается как недостаток. Уровень коэффициента пульсации менее 5% указывается как достоинство. Наличие в технической документации значения уровня пульсации светового потока указывается как достоинство.
8. **Класс светораспределения и форма КСС** в соответствии с ГОСТ Р 54350-2011 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний.». Проверяется на соответствие заявленным. Для ламп в описании указывается – лампа является КСС близка к равномерной (класс светораспределения Р - рассеянного света) или основная доля светового потока приходится на нижнюю полусферу (класс светораспределения П – прямое, или Н – преимущественно прямое светораспределение). Указывается соответствие или несоответствие классу светораспределения ламп накаливания - Р. Форма КСС, близкая к глубокой, в описании светильников для ЖКХ и светильников для внутреннего освещения общественных зданий, указывается как недостаток.
Для уличных светильников формируется ies-файл и проводится светотехнический анализ эффективности светораспределения (см. приложение 4 «Критерии определения победителей»).
9. **Тип светорассеивателя.** Матовый светорассеиватель светильников для ЖКХ и светильников для внутреннего освещения общественных зданий,

а также иные технические решения, позволяющие добиться аналогичного результата, указываются как достоинство. Отсутствие светорассеивателя для данных категорий, кроме светильников отраженного света, является основанием для дисквалификации. Если светильник отраженного света, то это обстоятельство указывается как достоинство.

10. **Спад светового потока за время стабилизации.** Проверяется на соответствие ГОСТ 54350-2011 для светильников и ГОСТ Р 54815-2011/IEC/PAS62612:2009 для ламп с цоколем E27. Несоответствие является основанием для дисквалификации.
11. **Габаритная яркость.** Габаритная яркость измеряется для светильников ЖКХ и светильников для общественных помещений. Для остальных категорий измеряется по заявлению Участника, но не оценивается. Приводятся условия из ГОСТ Р 54350-2011, которым данное значение соответствует. Наиболее высокое значение габаритной яркости по категории указывается как недостаток. Значение подтвержденной габаритной яркости выше среднего по категории отмечается как достоинство. Рекордно низкое значение подтвержденной габаритной яркости в любой категории указывается как достоинство.
12. **Неравномерность яркости.** Измеряется для светильников ЖКХ и светильников для общественных помещений. Для других категорий измеряется только по заявлению участника. Проверяется на соответствие нормативным документам. В описании светильников для ЖКХ и светильников для внутреннего освещения общественных зданий приводится фотография светорассеивателя при включенном светильнике.
13. **Функции управления и автоматизации.** Возможность регулирования светового потока СД ламп и светильников, в т.ч. диммирование, или наличие любого интерфейса управления во всех категориях, а также наличие датчика движения (присутствия) в светильниках для ЖКХ и внутреннего освещения общественных зданий, указывается как достоинство.
14. **Наличие маркировки энергоэффективности.** Отсутствие такой маркировки для ламп с цоколем E27 указывается как недостаток.
15. **Гарантийный срок.** Гарантийный срок менее 12 месяцев указывается как недостаток, гарантийный срок более 36 месяцев указывается как достоинство. Отсутствие указаний на содержание гарантии указывается как недостаток.
16. **Габариты и вес.** Проверяется на соответствие технической документации. Для ламп с цоколем E27 проверяется соответствие размеров форм-факторам А50, А55 и А60 в соответствии с рисунком F.7

и таблицами F.13 и F.14 ГОСТ Р 52706-2007 «Лампы накаливания вольфрамовые для бытового и аналогичного общего освещения».

Масса конкурсной лампы, не превышающей 50г, что по ГОСТ 2239-79 «Лампы накаливания общего назначения. Технические условия» соответствует максимальной допустимой массе заменяемой лампы накаливания с цоколем E27 и мощностью до 100Вт, указывается как достоинство.

17. **Степень защиты оболочки (IP) от пыли.** Для уличных и промышленных светильников подтверждается испытаниями, для остальных категорий не подтверждается. Не соответствие заявленной степени защиты оболочки является основанием для дисквалификации.
18. **Степень защиты оболочки (IP) от воды.** Для уличных светильников подтверждается испытаниями, для остальных категорий не подтверждается и не сравнивается. Не соответствие заявленной степени защиты оболочки является основанием для дисквалификации. Степень защиты оболочки IP68 и выше указывается как достоинство.
19. **Нижнее значение температуры окружающей среды.** Проверяется только в случае, если заявлена нижняя граница температуры окружающей среды менее, чем -45°C . Соответствие указывается как достоинство, несоответствие является основанием для дисквалификации.
20. **Удобство монтажа и обслуживание.** Отсутствие быстрозажимных клемм у светильников для ЖКХ и светильников для внутреннего освещения общественных зданий указывается как недостаток. Наличие конструктивных особенностей, повышающих удобство монтажа и обслуживание указывается как достоинство. Конструктивные особенности светильника ЖКХ, повышающие вандалоустойчивость, учитываются как достоинство. Возможность замены источника питания без демонтажа промышленного и уличного светильника с консоли указывается как достоинство. Возможность регулировки угла наклона уличного светильника указывается как достоинство. Наличие встроенного уровня, облегчающего регулировку угла наклона уличного светильника при монтаже указывается как достоинство. Если уровень позволяет установить светильник только под одним углом наклона (например, $\alpha=0^{\circ}$), величина которого в технической документации не указана, и не указано, что угол является рабочим, данное обстоятельство указывается как недостаток, так как может ввести в заблуждение при монтаже.
21. **Эстетика.** Значимые отличия внешнего вида от типичного по категории, улучшающие или ухудшающие внешний вид, указываются, соответственно, как недостаток или достоинство. В том числе отмечаются улучшающие внешний вид конструктивные особенности, заявленные Участником.
Описание особенностей внешнего вида приводится в виде констатации факта. Пример описания: «Корпус дизайнерской формы выполнен из литого алюминия».

22. **Цена.** Указывается цена, по которой был приобретен контрольный образец.
23. **Страна происхождения и адрес производства.** Необходимо при награждении для выделения продукции, произведенной в странах ТР ТС. Отсутствие в паспорте указания страны происхождения рассматривается как недостаток. Наличие в паспорте адреса производства рассматривается как достоинство.

Результат квалификационной процедуры

Все участники получают оригинал протокола испытаний и квалификационный протокол, подтверждающий соответствие или несоответствие заявленным параметрам.

Продукция, подтвердившая соответствие заявленным параметрам допускается ко второму этапу оценки – сравнительному анализу и выявлению победителя.