

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**СВЕТИЛЬНИКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Luminaires for industrial buildings.
General specifications

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 октября 1982 г. № 3399 срок действия установлен

с 01.01.84
до 01.01.39

РАЗРАБОТАН Министерством электротехнической промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

Г.С. Сарычев, М.Л. Зозуля, Ю.Б. Айзенберг, А.И. Запенин, В.Ф. Ефимкина, Т.Н. Сисейкина

ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности
Начальник Технического управления А.С. Джаноян

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 октября 1982 г. № 3899

ВЗАМЕН ГОСТ 15 597-70

ВНЕСЕНЫ Изменения № 1, 2, утвержденные Постановлением Госстандарта СССР от 26.09.83 № 4585, от 22.10.1987 № 3981

Настоящий стандарт распространяется на светильники с лампами накаливания и разрядными лампами для освещения производственных зданий и аналогичных помещений сельскохозяйственного назначения, изготавливаемые для нужд народного хозяйства и для экспорта.

(Измененная редакция, Изм. №1, Изм. №2).

Стандарт не распространяется на светильники предназначенные для установки во взрывоопасных помещениях, для внутреннего освещения транспортных средств, светильники с индивидуальными источниками питания, для рудников и шахт.

Светильники должны удовлетворять требованиям ГОСТ 17677-82 и требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящего стандарта.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, соответствуют требованиям высшей категории качества.

(Измененная редакция, Изм. №1, Изм. №2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Светильники должны изготавливаться в соответствии с - требованиями настоящего стандарта и технических условий на конкретные типы или группы светильников по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Светильники для освещения помещений сельскохозяйственного назначения дополнительно должны соответствовать требованиям ГОСТ 19348-82.

(Измененная редакция, Изм. №1, Изм. №2).

1.2. Светотехнические требования.

1.2.1. Класс светораспределения и типы кривых силы света светильников общего освещения должны соответствовать ГОСТ 17677-82 и указываться в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

1.2.2. Светильники местного освещения должны иметь отражатели из непросвечивающих материалов, обеспечивающие защитный угол не менее 30°:

во всех меридиональных плоскостях - для круглосимметричных светильников;
в плоскости, перпендикулярной плоскости симметрии, - для светильников с одной плоскостью симметрии, при этом величина защитного угла в плоскости симметрии не нормируется;

в поперечной плоскости - для светильников с двумя плоскостями симметрии.

Допускается в светильниках, предназначенных для установки только ниже горизонтальной плоскости, проходящей на уровне зрения, защитный угол не менее 10°.

1.2.3. Светильники общего освещения должны иметь в нижней полусфере защитный угол не менее 15°:

в любой меридиональной плоскости - для круглосимметричных светильников;
в продольной и поперечной или только в поперечной плоскостях - для светильников с двумя плоскостями симметрии.

Допускается изготовление светильников общего освещения с защитным углом менее 15° и без защитного угла с указанием условий их применения в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

(Измененная редакция, Изм. №1).

1.2.4. В светильниках общего освещения, имеющих верхние выходные отверстия, светящее тело лампы должно быть расположено ниже указанных отверстий.

1.2.5. Зоны ограничения яркости и значения габаритной яркости светильников не нормируются.

1.2.6. Освещенность рабочей поверхности, создаваемая светильниками местного освещения, должна быть не менее 300 лк, а светильниками, предназначенными для выполнения зрительных работ малой точности – не менее 150 лк. Размеры освещаемой поверхности, высота установки светильников и более высокие уровни освещенности должны быть указаны в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

(Измененная редакция, Изм. №2).

1.2.7. Коэффициент полезного действия светильников общего освещения, кроме совместных с системой вентиляции или кондиционирования, должен быть не менее указанного в табл. 1.

Коэффициент полезного действия светильников, совмещенных с системой вентиляции или кондиционирования воздуха, должен соответствовать значениям, указанным в табл. 1 для классов светораспределения П и О.

Коэффициент полезного действия светильников общего освещения с лампами и экранирующей решеткой, создающей защитный угол только в одной плоскости, должен быть не менее чем на 5 % более указанного в табл. 1.

Допускается снижение КПД не более чем на 5 % для светильников:

- с двумя и более разрядными лампами;
- с фигурными люминесцентными лампами;
- встраиваемых;
- с защитной сеткой.

При одновременном наличии нескольких указанных факторов суммарное снижение нормируемого значения КПД допускается не более чем на 10 %.

(Измененная редакция, Изм. №1, Изм. №2).

Таблица 1

Класс светораспределения по ГОСТ 17677-82	Характеристика отражателя	Защитный (или условный защитный) угол в нижней полусфере	КПД, %, не менее									
			без оптических и экранирующих элементов			с прозрачным или рифленным защитным стеклом			с рассеивателем			
			Источник света									
			лампы накаливания	люминесцентная лампа	разрядная лампа высокого давления	лампы накаливания	люминесцентная лампа	разрядная лампа высокого давления	лампы накаливания	люминесцентная лампа	разрядная лампа высокого давления	
П и О	Зеркальный	До 15° Св. 15 до 30°	80 75	75 70	75 70	75 70	70 65	70 65	60 55	55 50	55 50	
	Диффузный	До 15° Св. 15 до 30° 90°	75 70 -	70 65 -	70 65 -	65 65 75	70 65 60	60 60 60	55 55 55	50 50 55	50 50 50	
Р	Без отражателя	До 15° Св. 15 до 30° 90°	- - 85	- 85* 80	- - 80	80 75 75	70 65 70	75 70 70	70 65 60	65 60 60	65 60 55	
		Диффузный	До 15° Св. 15 до 30° 90°	80 75 -	75 70 -	75 70 -	75 70 70	70 65 70	70 65 65	65 60 65	60 55 60	60 55 60
			Зеркальный	До 15° Св. 15 до 30°	85 80	80 75	80 75	80 75	75 70	75 70	65 60	60 55
	Н и В	Диффузный	До 15° Св. 15 до 30° 90°	80 75	75 70	75 70 -	70 65 70	75 70 80	65 60 65	60 55 60	55 50 60	55 50 55

* С люминесцентных ламп с внутренним отражающим слоем.

Класс светораспределения по ГОСТ 17677-82	Характеристика отражателя	Защитный (или условный защитный) угол в нижней полусфере	КПД, %, не менее								
			без оптических и экранирующих элементов			с прозрачным или рифленным защитным стеклом			с рассеивателем		
			Источник света								
			лампы накаливания	люминесцентная лампа	разрядная лампа высокого давления	лампы накаливания	люминесцентная лампа	разрядная лампа высокого давления	лампы накаливания	люминесцентная лампа	разрядная лампа высокого давления
П и О	Зеркальный	До 15° Св. 15 до 30°	75 70	70 65	70 65	- -	- -	- -	60 55	55 50	55 50
	Диффузный	До 15° Св. 15 до 30° 90°	65 60 -	65 60 -	60 55 -	50 50 -	45 45 -	45 45 -	65 60 -	65 60 60	60 55 -
Р	Без отражателя	До 15° Св. 15 до 30° 90°	80 75 -	75 70 -	75 70 -	70 65 -	65 60 -	65 60 -	80 75 -	70 65 60	75 70 -
	Диффузный	До 15° Св. 15 до 30° 90°	65 60 -	60 55 -	60 55 -	65 60 -	60 55 -	60 55 -	65 60 70	60 55 65	60 55 65
Н и В	Зеркальный	До 15° Св. 15 до 30°	80 75	75 70	75 70	- -	- -	- -	65 60	60 55	60 55
	Диффузный	До 15° Св. 15 до 30° 90°	70 65 -	70 65 -	65 60 -	60 55 -	55 50 50	55 50 -	70 65 65	70 65 65	65 60 60

(Измененная редакция, Изм. №1, Изм. №2).

1.3. Электротехнические требования.

1.3.1. Светильники должны изготавливаться классов защиты I, II или III по ГОСТ 12.2.007.0-75. Класс защиты светильников должен быть указан в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

(Измененная редакция, Изм. №1).

1.4. Требования к конструкции.

1.4.1. Светильники должны соответствовать климатическому исполнению У, ХЛ, УХЛ, Т или О категории размещения 2, 3 или 5 и УХЛ или О категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

Климатические исполнения и категория размещения светильников должны быть указаны в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

1.4.2. Группа условий эксплуатации светильников должна соответствовать ГОСТ 17516-72 и указываться в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

1.4.3. Конструкция светильников с двумя и более люминесцентными лампами, предназначенных для установки в светящую линию без применения монтажного короба, должна обеспечивать возможность прокладки восьми проводов групповых линий сечением до 4 мм², при этом расстояние между пучками проводов рабочего и аварийного освещения должно быть не менее 20 мм в свету или пучки проводов должны быть разделены перегородкой из изоляционного материала.

В одноламповых светильниках, предназначенных для установки в светящую линию, должна быть обеспечена возможность прокладки не менее четырех проводов групповых линий сечением до 4,0 мм².

Допускается в светильниках общего освещения установка ламп аварийного освещения. Присоединительные зажимы аварийного освещения должны быть маркированы красным цветом. Патроны ламп аварийного освещения маркируются красным цветом в случае применения патронов одного типа для осветительных ламп и для ламп аварийного освещения.

(Измененная редакция, Изм. №1)

1.4.4 - 1.4.6 исключены.

(Измененная редакция, Изм. №2).

1.4.7. Стационарные светильники местного освещения, а также светильники, встраиваемые в технологическое оборудование, должны иметь:

выключатель на ток не менее 1А ГОСТ 7397-76.

Допускается по согласованию с потребителем изготавливать светильники, встраиваемые в технологическое оборудование, без выключателя;

шнур или кабель, выходящие из светильников, с сечением жил не менее 0,75 мм² для нерегулируемых светильников; 1,0 мм² - для регулируемых светильников. Длины шнуров и способы разделки концов кабелей должны быть указаны в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

Допускается по согласованию с потребителем изготавливать светильники местного освещения и светильники, встраиваемые в технологическое оборудование, без шнура или кабеля, выходящих из светильника.

(Измененная редакция, Изм. №2).

1.4.8. Нестационарные светильники класса защиты II должны иметь несъемные присоединительные шнуры или кабели с спрессованной вместе со шнуром штепсельной вилкой. Длина шнуров или кабелей должна быть указана в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

1.4.9. Для присоединения стационарных подвесных, потолочных, настенных и встраиваемых светильников к питающей сети должны быть предусмотрены электрические соединители или клеммные колодки по ГОСТ 17557-80 или другие контактные зажимы, обеспечивающие подключение медных, алюминиевых и алюмомедных проводов сечением до:

2,5 мм² - для светильников с лампами накаливания общей мощностью до 500 Вт;
4 мм² - для всех остальных светильников.

(Измененная редакция, Изм. №2).

1.4.10. Клеммная колодка или электрические соединители должны быть размещены в закрытой полости, степень защиты которой должна быть не ниже степени защиты светильника.

1.4.11. В светильниках с лампами накаливания и газоразрядными лампами высокого давления сальниковый ввод должен обеспечивать уплотнение кабеля с наружным диаметром 9,5-14 мм или трех одножильных проводов с наружным диаметром 3-5 мм каждый.

(Измененная редакция, Изм. №2).

1.4.12. Светильники должны быть влагостойкими в соответствии с указанием в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

1.4.13. Светильники должны быть теплоустойчивыми и холодоустойчивыми в процессе эксплуатации, транспортирования и хранения и при воздействии температур, верхнее и нижнее значение которых соответствует степени жесткости по ГОСТ 16962-71, указанной в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

1.4.14. Светильники с газоразрядными лампами должны изготавливаться с пускорегулирующими аппаратами по ГОСТ 16809-78:

- с нормальным уровнем шума,
- с пониженным уровнем шума,
- с особо низким уровнем шума.

1.4.15. Срок службы светильников должен быть не менее:

- 5 лет - для светильников местного освещения;
 - 8 - для светильников общего освещения.
- Помещений с тяжелыми условиями среды;
- 10 лет – для остальных светильников общего освещения.

(Измененная редакция, Изм. №2).

1.4.16. Срок сохраняемости светильников - один год со дня отгрузки.

1.4.17. В многоламповых светильниках с групповым включением ламп общий присоединительный проход должен быть синего цвета или маркирован синим цветом.

1.4.18. Для внутреннего монтажа светильников должны применяться изолированные провода с поперечным сечением медного провода не менее 0,5 мм².

Значение поперечного сечения провода должно указываться в стандартах и технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

(Измененная редакция, Изм. №1)

1.4.19. Минимальные поперечные сечения присоединительных гибких проводов должны соответствовать указанным в табл. 3 для обеспечения их механической прочности.

Таблица 3

Значение общего тока, А	Минимальные поперечные сечения, мм ² , при степени защиты	
	IP 20	от IP 21
≤	0,5	
<	0,75	1,0

(Измененная редакция, Изм. №1)

1.4.20. Показатели энергопотребления (мощность и количество источников света) и показатели материалоемкости (масса и удельная масса светильника) должны быть указаны в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

(Измененная редакция, Изм. №1, Изм. №2).

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1. Комплектность светильников должна соответствовать ГОСТ 17677-82 с дополнением: запасные детали в соответствии с техническими условиями на конкретные типы или группы светильников;

паспорт или инструкция по эксплуатации по ГОСТ 2 601-68 в количестве 1 шт. на каждые 25 светильников.

Если число светильников в партии меньше или равно 25, то прикладывается один паспорт или одна инструкция по эксплуатации.

(Измененная редакция, Изм. №2).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки светильников - по ГОСТ 17677-82.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Методы испытаний светильников - по ГОСТ 17677-82.

4.2. Светильник считают выдержавшим испытание на вибропрочность, если после испытания не обнаружится повреждений светильника, ослабления элементов электрических соединений и контактов с лампами, ослабления элементов крепления.

(Измененная редакция, Изм. №1).

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение светильников должны соответствовать ГОСТ 17677-82. Конкретный вид упаковки указывается в стандартах или технических условиях на конкретные типы или группы светильников.

5.2. Условия транспортирования светильников в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе С по ГОСТ 23216-78, в части воздействия климатических факторов - группе условий хранения 4 по ГОСТ 15150-69.

5.3. Условия хранения светильников должны соответствовать группе условий хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Гарантии изготовителя - по ГОСТ 17677-82.