

**СВЕТИЛЬНИКИ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 06.10.82 № 3899
3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3892—82
4. ВЗАМЕН ГОСТ 15597—70
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--|
| ГОСТ 2.601—95 | 2.1 |
| ГОСТ 12.2.007.0—75 | 1.3.1 |
| ГОСТ 7397.0—89 | 1.4.7 |
| ГОСТ 15150—69 | 1.4.1, 5.2, 5.3 |
| ГОСТ 16809—88 | 1.4.14 |
| ГОСТ 16962—71 | 1.4.13 |
| ГОСТ 17516—72 | 1.4.2 |
| ГОСТ 17557—88 | 1.4.9 |
| ГОСТ 17677—82 | Вводная часть, 1.2.1, 1.2.7, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1 |
| ГОСТ 19348—82 | 1.1 |
| ГОСТ 23216—78 | 5.2 |

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)
7. ИЗДАНИЕ (декабрь 2003 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в сентябре 1983 г., октябре 1987 г. (ИУС 1—84, 1—89)

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 13.01.2004. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,75. Тираж 31 экз. С 246. Зак. 13.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СВЕТИЛЬНИКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**Общие технические условия**

Luminaires for industrial buildings.
General specifications

ГОСТ
15597—82

МКС 29.140.40
ОКП 34 6110

Дата введения 01.01.84

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 экспорта.

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 и требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Светильники должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических условий на светильники конкретных типов или групп по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

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

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.2. Светотехнические требования

1.2.1. Класс светораспределения и типы кривых силы света светильников общего освещения должны соответствовать ГОСТ 17677 и указываться в технических условиях на светильники конкретных типов и/или групп.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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°.

С. 2 ГОСТ 15597—82

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 технических условиях светильники конкретных типов или групп.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

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 нормируют.

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 технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

1.2.7. КПД светильников общего освещения, кроме совмещенных с системой вентиляции или кондиционирования, должен быть не менее указанного в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

| Класс светораспределения по ГОСТ 17677 | 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 | | |
| | | | Источники света | | | | | | | | |
| | | | лампа накаливания | люминесцентная лампа | разрядная лампа высокого давления | лампа накаливания | люминесцентная лампа | разрядная лампа высокого давления | лампа накаливания | люминесцентная лампа | разрядная лампа высокого давления |
| П и О | Зеркальный | До 15° | 80 | 75 | 75 | 75 | 70 | 70 | 60 | 55 | 55 |
| | | Св. 15° до 30° | 75 | 70 | 70 | 70 | 65 | 65 | 55 | 50 | 50 |
| | Диффузный | До 15° | 75 | 70 | 70 | 65 | 70 | 60 | 55 | 50 | 50 |
| | | Св. 15° до 30° | 70 | 65 | 65 | | 65 | | | | |
| | | 90° | — | — | — | 75 | 60 | | 55 | | |
| Р | Без отражателя | До 15° | — | — | — | 80 | 70 | 75 | 70 | 65 | 65 |
| | | Св. 15° до 30° | | 85* | — | 75 | 65 | 70 | 65 | 60 | 60 |
| | | 90° | 85 | 80 | 80 | 75 | 70 | 70 | 60 | 60 | 55 |
| | Диффузный | До 15° | 80 | 75 | 75 | 75 | 70 | 70 | 65 | 60 | 60 |
| | | Св. 15° до 30° | 75 | 70 | 70 | 70 | 65 | 65 | 60 | 55 | 55 |
| | | 90° | — | — | — | | 70 | 70 | 65 | 60 | 60 |
| | Н и В | Зеркальный | До 15° | 85 | 80 | 80 | 80 | 75 | 75 | 65 | 60 |
| Св. 15° до 30° | | | 80 | 75 | 75 | 75 | 70 | 70 | 60 | 55 | 55 |
| Диффузный | | До 15° | 80 | 75 | 75 | 70 | 75 | 65 | 60 | 55 | 55 |
| | | Св. 15° до 30° | 75 | 70 | 70 | 65 | 70 | 60 | 55 | 50 | 50 |
| | | 90° | — | — | — | 70 | 80 | 65 | 60 | 60 | 55 |

| Класс светораспределения по ГОСТ 17677 | Характеристика отражателя | Защитный (или условный защитный) угол в нижней полусфере | КПД, %, не менее | | | | | | | | |
|--|---------------------------|--|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--|----------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------------|
| | | | с экранирующей решеткой или кольцом | | | с рассеивателем и экранирующими элементами или рассеивателем и преломлятелем | | | с преломлятелем | | |
| | | | Источники света | | | | | | | | |
| | | | лампа накаливания | люминесцентная лампа | разрядная лампа высокого давления | лампа накаливания | люминесцентная лампа | разрядная лампа высокого давления | лампа накаливания | люминесцентная лампа | разрядная лампа высокого давления |
| П и О | Зеркальный | До 15° | 75 | 70 | 70 | — | — | — | 60 | 55 | 55 |
| | | Св. 15° до 30° | 70 | 65 | 65 | | | | 55 | 50 | 50 |
| | Диффузный | До 15° | 65 | 65 | 60 | 50 | 45 | 45 | 65 | 65 | 60 |
| | | Св. 15° до 30° | 60 | 60 | 55 | | | | 60 | 60 | 55 |
| | | 90° | — | — | — | | | | — | — | 60 |
| Р | Без отражателя | До 15° | 80 | 75 | 75 | 70 | 65 | 65 | 80 | 70 | 75 |
| | | Св. 15° до 30° | 75 | 70 | 70 | 65 | 60 | 60 | 75 | 65 | 70 |
| | | 90° | — | — | — | — | — | — | — | 60 | — |
| | Диффузный | До 15° | 65 | 60 | 60 | 65 | 60 | 60 | 65 | 60 | 60 |
| | | Св. 15° до 30° | 60 | 55 | 55 | 60 | 55 | 55 | 60 | 55 | 55 |
| | | 90° | — | — | — | — | — | — | 70 | 65 | 65 |
| Н и В | Зеркальный | До 15° | 80 | 75 | 75 | — | — | — | 65 | 60 | 60 |
| | | Св. 15° до 30° | 75 | 70 | 70 | | | | 60 | 55 | 55 |
| | Диффузный | До 15° | 70 | 70 | 65 | 60 | 55 | 55 | 70 | 70 | 65 |
| | | Св. 15° до 30° | 65 | 65 | 60 | 55 | 50 | 50 | 65 | 65 | 60 |
| | | 90° | — | — | — | — | | — | | | |

* Для люминесцентных ламп с внутренним отражающим слоем.

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

КПД светильников общего освещения с люминесцентными 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 %.

1.2.6, 1.2.7. (Измененная редакция, Изм. № 2).

1.3. Электротехнические требования

1.3.1. Светильники должны изготавливаться классов защиты I, II или III по ГОСТ 12.2.007.0. Класс защиты светильников должен быть указан в технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.4. Требования к конструкции

1.4.1. Светильники должны соответствовать климатическим исполнениям У, ХЛ, УХЛ, Т или О, категории размещения 2, 3 или 5 и УХЛ или О, категории размещения 4 по ГОСТ 15150.

Климатические исполнения и категории размещения светильников должны быть указаны в технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

1.4.2. Группа условий эксплуатации светильников должна соответствовать ГОСТ 17516 и указываться в технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

1.4.1, 1.4.2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

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 маркируют красным цветом в случае применения патронов одного типа для осветительных ламп и ламп аварийного освещения.

1.4.4—1.4.6. (Исключены, Изм. № 2).

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

- выключатель на ток не менее 1А по ГОСТ 7397.0*.

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 технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

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

1.4.8. Нестационарные светильники класса защиты II должны иметь несъемные присоединительные шнуры или кабели с опрессованной вместе со шнуром штепсельной вилкой. Длина шнуров или кабелей должна быть указана в технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

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 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.

1.4.7—1.4.9. (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 разрядными лампами высокого давления сальниковый ввод должен обеспечивать уплотнение кабеля наружным диаметром 9,5—14 мм или трех одножильных проводов наружным диаметром 3—5 мм каждый.

1.4.12. Светильники должны быть влагостойкими в соответствии с указанием в технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

1.4.13. Светильники должны быть тепло- и холодоустойчивыми в процессе эксплуатации, транспортирования и хранения и при воздействии температур, верхнее и нижнее значение которых соответствует степени жесткости по ГОСТ 16962, указанной в технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

1.4.11—1.4.13. (Измененная редакция, Изм. № 2).

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51324.1—99.

1.4.14. Светильники с разрядными лампами должны изготавливаться с пускорегулирующими аппаратами по ГОСТ 16809:

- 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.

Срок службы подтверждается расчетом по методике, утвержденной в установленном порядке.

(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 провод должен быть синего цвета или маркирован синим цветом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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 технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

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

Т а б л и ц а 3*

| Значение общего тока, А | Минимальные поперечные сечения, мм ² , при степени защиты | |
|-------------------------|--|---------|
| | IP20 | от IP21 |
| ≤ 3 | 0,50 | 1,0 |
| >3 | 0,75 | |

1.4.20. Показатели энергопотребления (мощность и количество источников света) и показатели материалоемкости (масса светильника) должны быть указаны в технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

1.4.18—1.4.20. **(Введены дополнительно, Изм. № 1, 2).**

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1. Комплектность светильников должна соответствовать ГОСТ 17677 со следующими дополнениями:

- запасные детали в соответствии с техническими условиями на светильники конкретных типов или групп;
- паспорт или инструкция по эксплуатации по ГОСТ 2.601 в количестве 1 шт. на каждые 25 светильников.

Если число светильников в партии меньше или равно 25, то прикладывают один паспорт или одну инструкцию по эксплуатации.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки светильников — по ГОСТ 17677.

* Табл. 2. **(Исключена, Изм. № 2).**

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Методы испытаний светильников — по ГОСТ 17677.

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.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение светильников должны соответствовать ГОСТ 17677. Конкретный вид упаковки указывают в технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.2. Условия транспортирование светильников в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе С по ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов — группе условий хранения 4 по ГОСТ 15150.

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

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Гарантии изготовителя — по ГОСТ 17677.