

Общие технические условия

ГОСТ 15597-82

УДК 628.94:006.354 Группа Е83

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СВЕТИЛЬНИКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Luminaires for industrial buildings.

General specifications

МКС 29.140.40

ОКП 34 6110

Дата введения 01.01.84

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

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

7. ИЗДАНИЕ (февраль 2003 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в сентябре 1983 г., октябре 1987 г. (ИУС 1-84, 1-89)

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.

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°.

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 на 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 совместных с системой вентиляции или кондиционирования, должен быть не менее указанного в табл. 1.

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).

Таблица 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
	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
П и О		До 15°	75	70	70	65	70	60	55	50	50
	Диффузный	Св. 15 до 30°	70	65	65		65				
		90°	-	-	-		75				
	Без	До 15°	-	-	-	80	70	75	70	65	65
	отражателя	Св. 15 до 30°		85*	-	75	65	70	65	60	60
		90°		85	80		80		70		60
Р		До 15°	80	75	75	75	70	70	65	60	60
	Диффузный	Св. 15 до 30°	75	70	70	70	65	65	60	55	55
		90°	-	-	-		70		65	60	60
	Зеркальный	До 15°	85	80	80	80	75	75	65	60	60
		Св. 15 до 30°	80	75	75	75	70	70	60	55	55
Н и В		До 15°	80	75	75	70	75	65	60	55	55
	Диффузный	Св. 15 до 30°	75	70	70	65	70	60	55	50	50
		90°	-	-	-	70	80	65	60	60	55

Продолжение табл. 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
	Зеркальный	До 15°	75	70	70	-	-	-	60	55	55
		Св. 15 до 30°	70	65	65				55	50	50
П и О		До 15°	65	65	60	50	45	45	65	65	60
	Диффузный	Св. 15 до 30°	60	60	55				60	60	55
		90°	-	-	-	-	-	-	-	60	-
	Без	До 15°	80	75	75	70	65	65	80	70	75
	отражателя	Св. 15 до 30°	75	70	70	65	60	60	75	65	70
		90°	-	-	-	-	-	-	-	60	-
Р		До 15°	65	60	60	65	60	60	65	60	60
	Диффузный	Св. 15 до 30°	60	55	55	60	55	55	60	55	55
		90°	-	-	-	-	-	-	70	65	65
	Зеркальный	До 15°	80	75	75	-	-	-	65	60	60
		Св. 15 до 30°	75	70	70				60	55	55
Н и В		До 15°	70	70	65	60	55	55	70	70	65
	Диффузный	Св. 15 до 30°	65	65	60	55	50	50	65	65	60
		90°	-	-	-	-		-			

* С люминесцентных ламп с внутренним отражающим слоем.

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 маркируются красным цветом в случае применения патронов одного типа для осветительных ламп и для 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 1 А ГОСТ 7397.0*.

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

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 газоразрядными 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).

1.4.14. Светильники с газоразрядными 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 проход 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.

Таблица 3*

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

* Табл. 2 исключена **(Изм. № 2)**

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. **(Измененная редакция, 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.

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 транспортирования 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.