

НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОСВЕЩЕНИЯ

Помещения

Плоскость (Г — горизонтальная, В — вертикальная) нормирования освещенности и КЕО, высота плоскости над полом, м

Освещенность рабочих поверхностей, лк

ОФИСНЫЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

СП 52.13330.2011

Офис, рабочий кабинет	Г-0,8	300
Конструкторская	Г-0,8	500
Залы ожидания, приемные	Г-0,8	500
Архивы	В-1,0 (на стеллажах)	75
Ремонтные мастерские	Г-0,8, на верстаках и рабочих столах	300
Компьютерные залы	В-1,2 (на экране дисплея)	200
	Г-0,8 на рабочих столах	400
Конференц-залы	Г-0,8	200
Фойе, корридоры	Г-0,0 — на полу	150
Научные лаборатории	Г-0,8	400

БАНКОВСКИЕ И СТРАХОВЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

СП 52.13330.2011

Операционно-кассовый зал	Г-0,8 на рабочих столах	400
Инкассаторская	Г-0,8	300
Депозитарий	Г-0,8	200
Серверная	Г-0,8	400
Помещение изготовления, обработки идентификационных карт	Г-0,8	400
Сейфовая	Г-0,8	150

УЧРЕЖДЕНИЯ ДОСУГОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

СП 52.13330.2011

Залы многоцелевого назначения	Г-0,8	400
Зрительные залы театров, концертные залы	Г-0,8	300
Зрительные залы ДК	Г-0,8	200
Помещение для репетиций/занятий		
Фойе театров		
Выставочные залы	Г-0,8	200
Зрительные залы кинотеатров	Г-0,8	75
Фойе кинотеатров, клубов	Г-0,0 — на полу	150
Музыкальные классы	Г-0,8	300
Кино-, звуко- и светоаппаратные	Г-0,8	150

Помещения

Плоскость (Г — горизонтальная, В — вертикальная) нормирования освещенности и КЕО, высота плоскости над полом, м

Освещенность рабочих поверхностей, лк

САНАТОРИИ, ДОМА ОТДЫХА, ПАНСИОНАТЫ

СП 52.13330.2011

Палаты, спальные комнаты	Г-0,0 — на полу	100
Классные комнаты детских санаториев	Г-0,0 — на полу	500

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

СП 52.13330.2011

Залы спортивных игр	Г-0,0 — на полу	200
	В-2,0 с обеих сторон на продольной оси помещения	75
Бассейн	Г-поверхность воды	150
Залы аэробики, гимнастики, борьбы	Г-0,0 — на полу	200
Боулинг	Г-0,0 — на полу	200

ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

СП 52.13330.2011

Обеденные залы ресторанов, столовых	Г-0,8	200
Раздаточные	Г-0,8	200
Горячие цехи	Г-0,8	200
Холодные цехи		
Заготовительные цехи		
Моечные	Г-0,8	200

ТОРГОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

СП 52.13330.2011

Торговые залы магазинов без самообслуживания	Г-0,8	300
Торговые залы продовольственных магазинов с самообслуживанием	Г-0,8	400
Торговые залы магазинов: посудных, мебельных, спортивных товаров, стройматериалов, электробытовых, машин, игрушек и канцелярских товаров	Г-0,8	200
Примерочные кабины	В-1,5	300
Кассовая зона	Г-0,8	300

НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОСВЕЩЕНИЯ

Помещения

Плоскость (Г — горизонтальная, В — вертикальная) нормирования освещенности и КЕО, высота плоскости над полом, м

Освещенность рабочих поверхностей, лк

🏠 ГОСТИНИЦЫ И ОТЕЛИ

СП 52.13330.2011

Стойка администратора	Г-0,8	200
Помещения дежурного и обслуживающего персонала	Г-0,8	200
Гостиные, номера	Г-0,0	150

🏢 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ

СП 52.13330.2011

Санитарно-бытовые помещения:

Душевые	Г-0,0 — на полу	50
Раздевалки		

Вестибюли и гардеробные уличной одежды:

в вузах, школах, общежитиях, гостиницах и главных театрах, входах в крупные промышленные предприятия и общественные здания	Г-0,0 — на полу	150
--	-----------------	-----

в прочих промышленных, вспомогательных и общественных зданиях	Г-0,0 — на полу	75
---	-----------------	----

вестибюли в жилых зданиях	Г-0,0 — на полу	30
---------------------------	-----------------	----

Лестницы:

главные лестничные клетки общественных, производственных и вспомогательных зданий	Г-0,0 — пол, площадки, ступени	100
---	--------------------------------	-----

остальные лестничные клетки	Г-0,0 — на полу	50
-----------------------------	-----------------	----

Лифтовые холлы:

а) в общественных, производственных и вспомогательных зданиях	Г-0,0 — на полу	75
---	-----------------	----

Коридоры и проходы:

а) главные коридоры и проходы	Г-0,0 — на полу	75
в) остальные коридоры	Г-0,0 — на полу	50

Электрощитовая	Г-0,0 — на полу, зона размещения электрооборудования	50 200
----------------	--	-----------

Чердаки	Г-0,0 — на полу	20
---------	-----------------	----

Помещения

Освещенность рабочих поверхностей, лк

🚗 АВТОЗАПРАВочНЫЕ СТАНЦИИ

СП 52.13330.2011

Подъездные пути с улиц и дорог:

категорий А и Б	15
категорий В	10
Места заправки и слива нефтепродуктов	20
Остальная территория, имеющая проезжую часть	10

🏡 УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

СП 52.13330.2011

Стоянки, площадки для хранения подвижного состава	6
---	---

Открытые стоянки на улицах всех категорий, а также платные вне улиц, открытые стоянки в микрорайонах, проезды между рядами гаражей боксового типа	6
---	---

Подземные пешеходные тоннели и переходы:

Проходы	75
Лестницы и пандусы	40

Надземные пешеходные переходы с прозрачными стенами и потолком или застекленными стеновыми проемами:

проходы	75
лестничные сходы, съезды и смотровые площадки	50

Помещения

Плоскость (Г — горизонтальная, В — вертикальная) нормирования освещенности и КЕО, высота плоскости над полом, м

Освещенность рабочих поверхностей, лк

🏠 ЖИЛЫЕ ДОМА

СП 52.13330.2011

Общедомовые помещения:

а) помещение консьержа	Г-0,0 — на полу	150
б) вестибюли	Г-0,0 — на полу	30
в) поэтажные коридоры и лифтовые холлы	Г-0,0 — на полу	20
г) лестницы и лестничные	Г-0,0 — пол, площадки, ступени	20

НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОСВЕЩЕНИЯ

Помещения

Плоскость (Г — горизонтальная, В — вертикальная) нормирования освещенности и КЕО, высота плоскости над полом, м

Освещенность рабочих поверхностей, лк

МЕДИЦИНСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

СанПиН 2.1.3.2630-10

Ожидальные	Г-0,8	200
Регистратура		
Комнаты дежурного персонала	Г-0,8	200
Процедурные	Г-0,8	500
Игровые комнаты	Г-0,8	400
Палаты:		
палаты для взрослых	Г-0,8	100
детских отделений	Г-0,8	200
для новорожденных	Г-0,8	200
интенсивной терапии	Г-0,8	200
послеоперационные	Г-0,8	200
палаты матери и ребенка	Г-0,8	200
Посты медсестер	Г-0,8	300
Помещения приема пищи	Г-0,8	200
Операционные		
Родовые	Г-0,8	500
Реанимационные		
Перевязочные		
Предоперационная	Г-0,8	300
Монтажные аппаратов искусственного кровообращения, искусственной почки и т.д.		
Помещение хранения крови	Г-0,8	200
Кабинеты:		
-хирургов		
-акушеров		
-гинекологов		
-травматологов		
-педиатров		
-инфекционистов	Г-0,8	500
-дерматологов		
-аллергологов		
-стоматологов		
-смотровые		
Кабинеты приема врачей других специальностей, фельдшеров	Г-0,8	300
Темные комнаты офтальмологов	Г-0,8	20
Кабинеты функциональной диагностики, физиотерапии	Г-0,8	300
Процедурные эндоскопических кабинетов	Г-0,8	300
Лаборатории проведения анализов, кабинеты серологических исследований, колориметрические	Г-0,8	500

Помещения

В — вертикальная) нормирования освещенности и КЕО, высота плоскости над полом, м

Освещенность рабочих поверхностей, лк

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

СП 52.13330.2011

Классные комнаты	В — на середине доски	500
Аудитории		
Учебные кабинеты	Г-0,8 — на рабочих столах и партах	400
Лаборатории		
Кабинеты информатики	В — на экране дисплея	200
	В — на экране дисплея	400
Кабинеты черчения и рисования	В — на доске	500
	Г-0,8 — на рабочих столах и партах	500
		200
Лаборантские при учебных кабинетах	Г-0,8	400
Мастерские	Г-0,8 — на верстаках и рабочих столах	300
		300
Спортивные залы	Г-0,0 — на полу	200
	В — на уровне 2,0 м от пола с обеих сторон на продольной оси помещения	75
Крытые бассейны	Г — на поверхности воды	150
Актные залы	Г-0,0 — на полу	200
Сцены актовых залов	Г-0,0 — на полу	300
Кабинеты и комнаты преподавателей	Г-0,8	300
Рекреации	Г-0,0 — на полу	150
Вестибюли	Г-0,0 — на полу	150
Гардеробная	Г-0,0 — на полу	150
Столовая	Г-0,8	200

ДОШКОЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

СП 52.13330.2011

Приемные	Г-0,0 — на полу	200
Раздевальные	Г-0,0 — на полу	300
Групповые, игральные	Г-0,0 — на полу	400
Музыкальный класс	Г-0,0 — на полу	400
Спортивный зал		
Столовая		
Спальные	Г-0,0 — на полу	100
Медицинский кабинет	Г-0,8	300

НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОСВЕЩЕНИЯ

Класс объекта по освещению

Наименование объекта

Средняя освещенность, Лк, не менее

ОСВЕЩЕНИЕ ПЕШЕХОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ

СП 52.13330.2011

Класс объекта по освещению	Наименование объекта	Средняя освещенность, Лк, не менее
П1	Площадки перед входами культурномассовых, спортивных, развлекательных и торговых объектов	20
П2	Главные пешеходные улицы исторической части города и основных общественных центров административных округов, непроезжие и предзаводские площади, посадочные площадки общественного транспорта, детские площадки и места отдыха во дворах	10
П3	Пешеходные улицы; главные и вспомогательные входы парков, санаториев, выставок и стадионов	6
П4	Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц; основные проезды микрорайонов, подъезды, подходы и центральные аллеи детских, учебных и лечебно-оздоровительных учреждений	4
П5	Второстепенные проезды, дворы и хозяйственные площадки на территориях микрорайонов, боковые аллеи и вспомогательные входы общегородских парков и центральные аллеи парков административных округов	2
П6	Боковые аллеи и вспомогательные входы парков административных округов	1

Освещаемые объекты

Средняя горизонтальная освещенность, лк

ОСВЕЩЕНИЕ УЛИЦ И ДОРОГ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ

СП 52.13330.2011

Главные улицы, площади общественных и торговых центров	10
Улицы в жилой застройке:	
основные	6
второстепенные (переулки)	4
Поселковые дороги, проезды на территории садовых товариществ и дачных кооперативов	2

Освещаемые объекты

Наибольшая интенсивность движения в обоих направлениях, ед/ч

Минимальная освещенность в горизонтальной плоскости, лк

ОСВЕЩЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ

СП 52.13330.2011

Проезды	Св. 50 до 150	3
	от 10 до 50	2
	Менее 10	1
Пожарные проезды, дороги для хозяйственных нужд		0
Пешеходные и велосипедные дорожки	Св. 100	2
	От 20 до 100	1
	Менее 20	0,5
Ступени и площадки лестниц и переходных мостиков		3
Пешеходные дорожки на площадках и в скверах		0,5
Предзаводские участки, не относящиеся к территории города (площадки перед зданиями, подъезды и проходы к зданиям, стоянки транспорта)		2
Железнодорожные пути:		
стрелочные горловины отдельные		2
стрелочные переводы		1
железнодорожное полотно		0,5
Переходы и переезды		6

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ ОБОЛОЧКИ (IP)

Система классификации степеней защиты оболочки электрооборудования (electrical enclosure equipment) от проникновения твёрдых предметов и воды в соответствии с международным стандартом IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96).

Под степенью защиты понимается способ защиты, проверяемый стандартными методами испытаний, который обеспечивается оболочкой от доступа к опасным токоведущим механическим частям, попадания внешних твёрдых предметов и (или) воды внутрь оболочки.

IP

Буквы кода (Международная защита - International Protection)

X

Первая характеристическая цифра указывает на степень защиты*, обеспечиваемой оболочкой. (Цифра от 0 до 6, либо буква X)

X

Вторая характеристическая цифра указывает степень защиты оборудования от вредного воздействия воды, которую обеспечивает оболочка. (Цифра от 0 до 9, либо буква X)

0 - Нет защиты

1** - ≥ 50 мм.
Большие поверхности тела, нет защиты от сознательного контакта

2** - $\geq 12,5$ мм.
Пальцы и подобные объекты

3** - $\geq 2,5$ мм.
Инструменты, кабели и т. п.

4** - ≥ 1 мм.
Большинство проводов, болты и т. п.

5** - Пылезащищённое. Некоторое количество пыли может проникать внутрь, но это не нарушает работу устройства. Частичная защита от пыли

6** - Пыленепроницаемое. Пыль не может попасть в устройство. Полная защита от пыли

0 - Нет защиты

1 - Вертикальные капли.
Вертикально капающая вода не должна нарушать работу устройства

2 - Вертикальные капли под углом до 15° .
Вода не должна нарушать работу устройства, если его отклонить от рабочего положения на угол до 15°

3 - Падающие брызги.
Вода льётся вертикально или под углом до 60° к вертикали

4 - Брызги. Защита от брызг, падающих в любом направлении

5 - Струи. Защита от водяных струй с любого направления

6 - Морские волны. Защита от морских волн или сильных водяных струй. Попавшая внутрь корпуса вода не должна нарушать работу устройства

7 - Кратковременное погружение на глубину до 1 м. Постоянная работа в погружённом режиме не предполагается

8 - Длительное погружение на глубину более 1 м. Устройство может работать в погружённом режиме

9 - Длительное погружение под давлением. Устройство может работать в погружённом режиме при высоком давлении жидкости

КЛАСС ЗАЩИТЫ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

0

Светильник, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией. Не предусмотрено присоединение доступных для прикосновения токопроводящих деталей, если они имеются, к защитному заземляющему проводу стационарной проводки, а функцию защиты при повреждении основной изоляции выполняет внешняя оболочка.

I

Светильник, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается не только основной изоляцией, но и путем присоединения доступных для прикосновения нетоковедущих проводящих деталей к защитному (заземленному) проводу стационарной проводки таким образом, чтобы доступные нетоковедущие проводящие детали не могли стать токоведущими в случае повреждения основной изоляции.

II

Светильник, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается не только основной изоляцией, но и путем применения двойной или усиленной изоляции, и который не имеет устройства для защитного заземления или специальных средств защиты в электрической установке.

III

Светильник, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается применением безопасного сверхнизкого напряжения питания (БСНН) и в котором не возникает напряжение, превышающее БСНН.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Допускается применение только в помещениях без повышенной электрической опасности (сухое помещение без токопроводящих полов и стен, без заземлённых металлических частей), а также в огороженных электрокамерах или помещениях, куда исключён доступ случайных лиц.

При наличии заземления применение не ограничивается (если иное не оговорено руководством по эксплуатации). Без заземления - аналогично классу 0. Место присоединения контура заземления обозначается символом:



Не ограничивается, за исключением условий повышенной влажности (свыше 85%) для приборов с классом защиты менее Ip65. Приборы обозначаются символом из двух вложенных квадратов.



Не ограничивается. Приборы обозначаются символом:



* от проникновения посторонних предметов

** защита от твердых тел размером...

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ГОСТ 15150-69

Климатическое исполнение - возможность использования оборудования при определенных климатических параметрах.

ДЛЯ ВСЕХ МАКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ НА СУШЕ, КРОМЕ МАКРОКЛИМАТИЧЕСКОГО РАЙОНА С ОЧЕНЬ ХОЛОДНЫМ КЛИМАТОМ (ОБЩЕКЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)

У N Для макроклиматического района с умеренным климатом

УХЛ NF Для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

ТВ TH Для макроклиматического района с влажным тропическим климатом

ТС ТА Для макроклиматического района с сухим тропическим климатом

Т Т Для макроклиматических районов как с сухим, так и с влажным тропическим климатом

О U Для всех макроклиматических районов на суше, кроме макроклиматического района с очень холодным климатом (общеклиматическое исполнение)

ИЗДЕЛИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В МАКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНАХ С МОРСКИМ КЛИМАТОМ

М M Для макроклиматического района с умеренно-холодным морским климатом

ТМ МТ Для макроклиматического района с тропическим морским климатом, в том числе для судов каботажного плавания или иных, предназначенных для плавания только в этом районе

ОМ МУ Для макроклиматических районов как с умеренно-холодным, так и тропическим морским климатом, в том числе для судов неограниченного района плавания

В W Изделия, предназначенные для эксплуатации во всех макроклиматических районах на суше и на море, кроме макроклиматического района с очень холодным климатом (все климатическое исполнение)

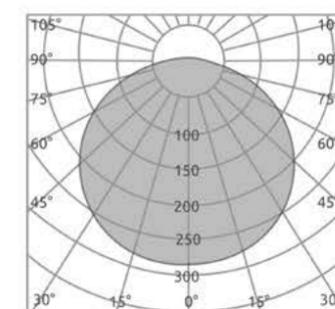
КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ ПО СВЕТОТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

ПО ТИПУ КРИВОЙ СИЛЫ СВЕТА СВЕТИЛЬНИКА В ЛЮБОЙ МЕРИДИОНАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ В ВЕРХНЕЙ И (ИЛИ) НИЖНЕЙ ПОЛУСФЕРЕ

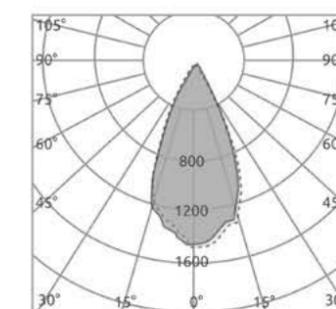
КЛАСС СВЕТИЛЬНИКА ПО СВЕТОРАСПРЕДЕЛЕНИЮ	ЗОНА НАПРАВЛЕНИЙ МАКСИМАЛЬНОЙ СИЛЫ СВЕТА	КОЭФФИЦИЕНТ ФОРМЫ КРИВОЙ СИЛЫ СВЕТА
К Концентрированная	0° - 15°	$K_f \geq 3$
Г Глубокая	0° - 30°; 180° - 150°	$2 \leq K_f \leq 3$
Д Косинусная	0° - 35°; 180° - 145°	$1,3 \leq K_f \leq 3$
Л Полуширокая	35° - 55°; 145° - 125°	$1,3 \leq K_f$
Ш Широкая	55° - 85°; 125° - 95°	$1,3 \leq K_f$
М Равномерная	0° - 180°	$1,3 \leq K_f$ при этом $I_{min} \geq 0,4I_{max}$
С Синусная	70° - 90°; 110° - 90°	$1,3 \leq K_f$ при этом $IO \geq 0,7I_{max}$

ТИПЫ КРИВЫХ СИЛЫ СВЕТА (В КАНДЕЛАХ, ДЛЯ СВЕТОВОГО ПОТОКА СВЕТИЛЬНИКА ФСВ= 1000)

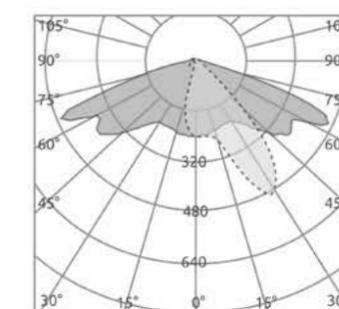
Светильники с кривыми силы света, не соответствующими признакам, указанным в табл. выше, являются светильниками со специальным распределением силы света.



cd/kml
--- C0-C180 — C90-C270



cd/kml
--- C0-C180 — C90-C270



cd/kml
--- C0-C180 — C90-C270

K_f — коэффициент формы кривой силы света;
 IO — значение силы света в направлении оптической оси светильника (0°);