ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56228— 2014

ОСВЕЩЕНИЕ ИСКУССТВЕННОЕ

Термины и определения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский светотехнический институт им. С.И. Вавилова» (ООО «ВНИСИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 332 «Светотехнические изделия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 ноября 2014 г. № 1564-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2019 г.

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Общие понятия 1
3 Внутреннее освещение 5
4 Наружное утилитарное освещение 5
5 Освещение автодорожных тоннелей 7
6 Аварийное освещение 8
Алфавитный указатель терминов 9

Введение

Установленные настоящим стандартом термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему светотехнических понятий в области искусственного освещения.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Для стандартизованных терминов 2.1, 2.2, 2.4, 2.43, 2.45, 2.61, 3.6 и 4.10 приведены в качестве справочных их краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

Установленные определения допускается при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, относящиеся к определенному понятию. Изменения не должны нарушать объема и содержания понятий, определенных в настоящем стандарте.

В стандарте приведен алфавитный указатель терминов на русском языке.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, в том числе представленные аббревиатурой, и/или общепринятые условные обозначения — светлым.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОСВЕЩЕНИЕ ИСКУССТВЕННОЕ

Термины и определения

Lighting installations. Terms and definitions

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области искусственного освещения.

Настоящий стандарт охватывает терминологию в указанной области в части светотехнических характеристик, связанных с искусственным освещением освещаемых объектов.

Настоящий стандарт не устанавливает термины в области искусственного освещения специального назначения, а также специфическую терминологию в указанной области, характерную для узкопрофессионального применения.

2 Общие понятия

2.1 **источник света;** ИС: Устройство, излучающее свет в результате преобразования электрической энергии.

[ГОСТ Р 55704—2013, статья 2.5]

2.2 **осветительный прибор;** ОП: Устройство, предназначенное для освещения и содержащее один или несколько электрических ИС и осветительную арматуру.

[ГОСТ Р 55392—2012, статья 2.1]

2.3 **освещение:** Использование света для того, чтобы сделать видимыми объекты и/или их окружение.

2.4 **осветительная установка;** ОУ: Совокупность ОП и/или осветительных комплексов, поддерживающих конструкций, средств питания и управления освещением, а также элементов освещаемого пространства, участвующих в перераспределении света (поверхности помещения) или являющихся объектом освещения (участок полотна дороги, стена здания и т. п.), функционально связанных для обеспечения необходимых условий видимости и комфортности освещаемого объекта или пространства.

2.5 **осветительная система:** Светотехническое оборудование (ИС, пускорегулирующая аппаратура, ОП и средства управления), необходимое для реализации и функционирования ОУ.

2.6 **совмещенное освещение:** Действующее совместно естественное и искусственное освещение.

2.7 **внутреннее освещение:** Освещение объектов, находящихся внутри помещений, и/или их окружения.

2.8 **наружное освещение:** Освещение объектов, находящихся вне зданий, и/или их окружения.

Примечания

1 Наружное освещение подразделяют на утилитарное, архитектурное, ландшафтное, рекламное, спортивное, производственное, охранное.

2 Освещение автодорожных и железнодорожных тоннелей относят к наружному освещению.

2.9 **утилитарное наружное освещение:** Стационарное освещение, обеспечивающее безопасное и комфортное движение транспортных средств и пешеходов на дорогах, улицах, велосипедных дорожках и в пешеходных зонах парков и скверов в темное время суток.

Издание официальное

2.10 **архитектурное освещение:** Искусственное освещение объектов, имеющих важное градостроительное, композиционное или визуально-ориентирующее значение, отвечающее эстетическим требованиям зрительного восприятия.

2.11 **рабочее освещение:** Освещение, обеспечивающее нормируемые светотехнические параметры (освещенность, качество освещения и др.) в помещениях и в местах производства работ вне зданий.

2.12 **дежурное освещение:** Освещение в нерабочее время.

2.13 **общее освещение:** Освещение открытых пространств или помещений (общее равномерное освещение) или отдельных их зон (общее локализованное освещение) без учета специальных локальных требований.

2.14 **местное освещение:** Освещение рабочего места, являющееся дополнительным к общему освещению и имеющее независимое от него управление.

2.15 **комбинированное освещение:** Сочетание общего и местного освещения.

2.16 **локализованное освещение:** Освещение зон с повышенными требованиями к уровню освещенности.

2.17 **акцентирующее освещение:** Освещение, предназначенное для существенного увеличения освещенности на ограниченном участке или объекте по сравнению с окружающим пространством при минимуме рассеянного освещения.

2.18 **направленное освещение:** Освещение, при котором свет падает на рабочую плоскость или объект преимущественно с какого-то одного направления.

2.19 **диффузное освещение:** Освещение, при котором свет, падающий на рабочую плоскость или объект, не имеет преимущественного направления.

2.20 **световая среда:** Полная совокупность внешних световых факторов, способных повлиять на зрительное восприятие человеком окружающей обстановки.

2.21 **рабочая поверхность:** Поверхность, на которой проводят работу и для которой нормируют освещенность.

2.22 **сетка для измерений и расчетов:** Упорядоченная совокупность точек расчетной поверхности, в которых рассчитывают или измеряют заданные световые величины (освещенность, яркость).

2.23 **поле зрения:** Часть пространства, в пределах которого находящийся в заданном положении глаз наблюдателя видит объекты.

2.24 **прямой световой поток, лм:** Световой поток, поступающий на поверхность непосредственно от ОП.

2.25 **отраженный световой поток, лм:** Световой поток, поступающий на поверхность от ОП после отражения от других поверхностей ОУ.

2.26 **яркость L_v, L, кд · м$^{-2}$:** Физическая величина, определяемая отношением светового потока $d^2\Phi_v$, переносимого узким пучком с малой площадки dA, содержащей рассматриваемую точку, в малом телесном угле $d\Omega$, содержащем направление l и составляющем угол Θ с нормалью к dA, к геометрическому фактору d^2G этого пучка, $L_v = \frac{d^2\Phi_v}{d^2G} = \frac{d^2\Phi_v}{dA\cos\Theta d\Omega} = \frac{d^2\Phi_v}{dA_n d\Omega}$, и имеющая физический смысл светового потока, распространяющегося в единичном телесном угле с площадки единичной площади, нормально расположенной к направлению l.

Примечание — В конкретных случаях должны быть указаны условия освещения и наблюдения объекта, яркость которого исследуется; направление, спектральный состав и др.

[ГОСТ 24148—84, статья 41]

2.27 **средняя яркость $L_{ср}$, кд · м$^{-2}$:** Значение яркости, усредненное по заданной поверхности или заданному телесному углу.

2.28 **минимальная яркость $L_{мин}$, кд · м$^{-2}$:** Наименьшее значение яркости, определенное в точках заданной поверхности.

Примечание — Точки, в которых определяют яркость, устанавливают в соответствующих стандартах.

2.29 **максимальная яркость $L_{макс}$, кд · м$^{-2}$:** Наибольшее значение яркости, определенное в точках заданной поверхности.

Примечание — Точки, в которых определяют яркость, устанавливают в соответствующих стандартах.

2.30 **освещенность E_v, E, лк:** Физическая величина, определяемая отношением светового потока, падающего на малый участок поверхности, содержащий рассматриваемую точку, к площади этого участка, $E_v = \frac{d\Phi_v}{dA}$.

[ГОСТ 24148—84, статья 44]

2.31 **средняя освещенность $E_{ср}$, лк:** Освещенность, усредненная по заданной поверхности.

Примечание — На практике эту величину вычисляют делением значения светового потока, падающего на рассматриваемую поверхность, на площадь этой поверхности или, как альтернативный вариант, усреднением значений освещенности в определенных точках этой поверхности.

2.32 **минимальная освещенность $E_{мин}$, лк:** Наименьшее значение освещенности, определенное в точках заданной поверхности.

Примечание — Точки, в которых определяют освещенность, устанавливают в соответствующих стандартах.

2.33 **максимальная освещенность $E_{макс}$, лк:** Наибольшее значение освещенности, определенное в точках заданной поверхности.

Примечание — Точки, в которых определяют освещенность, устанавливают в соответствующих стандартах.

2.34 **эксплуатационная освещенность $E_{экс}$, лк:** Минимально допустимое значение средней освещенности $E_{ср}$ на заданной поверхности.

2.35 **горизонтальная освещенность $E_г$, лк:** Освещенность на горизонтальной плоскости.

2.36 **вертикальная освещенность $E_в$, лк:** Освещенность на вертикальной плоскости.

2.37 **сферическая освещенность $E_{сф}$, лк:** Отношение светового потока, падающего на внешнюю поверхность бесконечно малой сферы с центром в заданной точке, к площади поверхности этой сферы.

2.38 **полусферическая освещенность $E_{псф}$, лк:** Отношение светового потока, падающего на внешнюю поверхность бесконечно малой полусферы с центром в заданной точке, к площади поверхности этой полусферы.

Примечание — Если не оговорено иное, то основание полусферы должно лежать в горизонтальной плоскости, а его внешняя нормаль должна быть направлена на надир.

2.39 **цилиндрическая освещенность $E_ц$, лк:** Отношение светового потока, падающего на внешнюю поверхность бесконечно малого цилиндра с центром в заданной точке, к площади боковой поверхности этого цилиндра.

Примечания

1 Если не оговорено иное, то ось цилиндра должна быть расположена вертикально.

2 Применительно к внутреннему освещению цилиндрическую освещенность используют в качестве критерия оценки насыщенности помещения светом.

2.40 **полуцилиндрическая освещенность $E_{пц}$, лк:** Отношение светового потока, падающего на внешнюю поверхность бесконечно малого полуцилиндра с центром в заданной точке, к площади цилиндрической поверхности этого полуцилиндра.

Примечания

1 Если не оговорено иное, то ось полуцилиндра должна быть расположена вертикально.

2 Применительно к утилитарному наружному освещению полуцилиндрическую освещенность используют в качестве критерия оценки различения лиц встречных пешеходов и определяют как среднюю плотность светового потока на цилиндрической поверхности бесконечно малого полуцилиндра, расположенного вертикально на продольной линии улицы на высоте 1,5 м и ориентированного внешней нормалью к плоской боковой поверхности в направлении преимущественного движения пешеходов.

2.41 **равномерность освещенности U_o:** Отношение значения минимальной освещенности к значению средней освещенности поверхности.

Примечания

1 Равномерность освещенности можно определить и как отношение значения минимальной освещенности к значению максимальной освещенности поверхности.

2 В случае дорожного освещения равномерность освещенности определяют для всей ширины дороги.

2.42 **цветовая температура $T_ц$, К:** Температура излучателя Планка (черного тела), при которой его излучение имеет ту же цветность, что и излучение рассматриваемого объекта.

2.43 **коррелированная цветовая температура, К;** КЦТ: Температура излучателя Планка (черного тела), имеющего координаты цветности, наиболее близкие к координатам цветности, соответствующим спектральному распределению рассматриваемого объекта.

2.44 **цветопередача:** Общее понятие, характеризующее влияние спектрального состава ИС на зрительное восприятие цветных объектов, сознательно или бессознательно сравниваемое с восприятием тех же объектов, освещенных стандартным источником света.

2.45 **индекс цветопередачи *R*;** ИЦ: Мера соответствия зрительных восприятий цветного объекта, освещенного исследуемым и стандартным источниками света при определенных условиях наблюдения (с учетом хроматической адаптации наблюдателя).

2.46 **светлота:** Свойство зрительного восприятия, в соответствии с которым объект воспринимается как излучающий или отражающий больше или меньше света.

2.47 **контраст:** Субъективное восприятие качественного или количественного различия двух частей поля зрения, видимых одновременно или последовательно.

Примечание — В физическом смысле: величина, соответствующая воспринимаемому контрасту светлоты, которая обычно определяется по одной из формул, включающих в себя значения яркостей рассматриваемых стимулов, например выражаемая через пороговый контраст (вблизи порога яркости) или при значительно больших яркостях — через отношение яркостей.

2.48 **светлотный контраст:** Субъективная оценка различия светлот двух или нескольких поверхностей, наблюдаемых одновременно или последовательно.

2.49 **цветовой контраст:** Субъективная оценка различия цветов двух или нескольких поверхностей, наблюдаемых одновременно или последовательно.

2.50 **яркостный контраст:** Фотометрическая величина, которая соответствует светлотному контрасту.

Примечание — Яркостный контраст может быть выражен через отношение яркостей $C_1 = L_2/L_1$ — для наблюдаемых последовательно стимулов или $C_2 = (L_2 - L_1)/L_1$ — для наблюдаемых одновременно поверхностей. Если зоны, имеющие различные яркости, сравнимы по размерам, и желательно получить усредненное значение яркостного контраста, то можно воспользоваться формулой $C_3 = (L_2 - L_1)/[0{,}5\cdot(L_2 + L_1)]$, где L_1 — яркость фона или наибольшей части поля зрения; L_2 — яркость объекта.

2.51 **фон:** Поверхность, прилегающая непосредственно к объекту различения, на которой он рассматривается.

Примечание — Фон считают светлым при коэффициенте отражения поверхности $\rho > 0{,}4$; средним — при $0{,}2 \le \rho \le 0{,}4$ и темным — при $\rho < 0{,}2$.

2.52 **контраст объекта различения с фоном *K*:** Яркостный контраст, определяемый отношением разности между яркостью объекта и фона к яркости фона.

Примечание — Контраст объекта различения с фоном считают большим при $|K| > 0{,}5$ (объект и фон резко отличаются по яркости), средним — при $0{,}2 \le |K| \le 0{,}5$ (объект и фон заметно отличаются по яркости) и малым — при $|K| < 0{,}2$ (объект и фон мало отличаются по яркости).

2.53 **пороговая разность яркостей $\Delta L_{пор}$, кд · м$^{-2}$:** Наименьшая воспринимаемая разность яркостей.

2.54 **пороговый контраст:** Наименьший воспринимаемый контраст объекта различения с фоном.

2.55 **вуалирующие отражения:** Отражения, которые появляются на наблюдаемом объекте и уменьшают контраст, частично или полностью нарушая различимость деталей этого объекта.

2.56 **блескость:** Явление, при котором появляется дискомфорт или уменьшается способность видеть детали или объекты вследствие неблагоприятного распределения или уровня яркости или экстремальных контрастов.

2.57 **слепящая блескость:** Блескость, ухудшающая видимость объектов, но не обязательно вызывающая дискомфорт.

2.58 **дискомфортная блескость:** Блескость, вызывающая неприятные ощущения, но не обязательно ухудшающая при этом видимость объектов.

2.59 **отраженная блескость:** Характеристика отражения светового потока от рабочей поверхности в направлении глаза работающего, определяющая снижение видимости вследствие чрезмерного

увеличения яркости рабочей поверхности и вуалирующего действия, снижающего контраст между объектом и фоном.

2.60 **показатель блескости *GR*:** Характеристика степени слепящего действия.

2.61 **пороговое приращение яркости, %;** *TI*: Мера слепящей блескости, характеризующая увеличение контраста между объектом и его фоном, при котором видимость объекта при наличии блеского ИС стала бы такой же, как и в его отсутствие.

3 Внутреннее освещение

3.1 **зона зрительной работы:** Часть рабочей поверхности, на которой выполняют зрительную работу.

3.2 **зона непосредственного окружения:** Область шириной не менее 0,5 м, окружающая зону зрительной работы внутри поля зрения.

3.3 **зона периферии:** Зона, следующая за зоной непосредственного окружения объекта наблюдения внутри поля зрения.

3.4 **коэффициент ослепленности *S*:** Число, характеризующее слепящее действие находящихся в поле зрения ИС.

Примечание — Коэффициент ослепленности рассчитывают по формуле $S = \Delta L_{пор,s}/\Delta L_{пор}$, где $\Delta L_{пор,s}$ и $\Delta L_{пор}$ — пороговые разности яркостей при наличии и отсутствии в поле зрения слепящих ИС соответственно.

3.5 **показатель ослепленности *P*:** Величина, производная от коэффициента ослепленности *S*.

Примечание — Показатель ослепленности рассчитывают по формуле $P = (S - 1) \cdot 10^3$.

3.6 **объединенный показатель дискомфорта;** *UGR*: Характеристика дискомфортной блескости.

3.7 **пульсация:** Периодические колебания фотометрической величины (светового потока, освещенности и др.) при питании ИС переменным током.

3.8 **коэффициент пульсации освещенности $K_п$, %:** Критерий оценки относительной глубины колебаний освещенности в результате изменения во времени светового потока ИС в ОУ при питании их переменным током.

Примечание — Коэффициент пульсации освещенности рассчитывают по формуле $K_п = 100 \cdot (E_{макс} - E_{мин})/(2 \cdot E_{ср})$, где $E_{макс}$ и $E_{мин}$ — соответственно максимальное и минимальное значения освещенности за период ее колебания; $E_{ср}$ — среднее значение освещенности за этот же период.

4 Наружное утилитарное освещение

4.1 **световое загрязнение:** Дополнительное по отношению к естественному фону осветление ночного неба, вызванное рассеянием в нижних слоях атмосферы света, идущего от источников искусственного освещения как непосредственно, так и путем отражения от освещаемых объектов.

4.2 **бесполезный свет:** Свет от ОУ, который падает за границы области, для освещения которой эта ОУ предназначена.

Примечание — Применительно к области, в которую этот свет попадает, он является посторонним светом.

4.3 **посторонний свет:** Свет, попадающий в рассматриваемую область от ОУ, не предназначенных для ее освещения.

Примечание — Применительно к генерирующей этот свет ОУ он является бесполезным светом.

4.4 **световые помехи:** Рассеянный свет, вызывающий раздражение, дискомфорт или снижение способности восприятия информации.

4.5 **окружающая зона:** Область шириной не менее 2 м, окружающая зону зрительной работы внутри поля зрения.

4.6 **охранная зона:** Территория, где проводят или планируют проведение особых действий и где рекомендованы особые требования по снижению световых помех.

Примечание — Зоны индексируют классами *E1* ... *E4*.

4.7 **режим ограничения освещения:** Режим эксплуатации ОУ в соответствии с особыми требованиями к освещению.

Примечание — Особые требования к освещению часто представляют собой условия использования освещения, введенные официальными властями, обычно местными органами управления.

4.8 **максимальный световой поток в верхнюю полусферу, лм:** Максимальный возможный световой поток, который потенциально может излучаться ОУ выше горизонтальной плоскости как непосредственно ОП, находящимися в своем рабочем положении, так и в результате отражения от освещенных поверхностей.

4.9 **минимальный световой поток в верхнюю полусферу, лм:** Минимальный возможный световой поток, излучаемый ОУ выше горизонтальной плоскости.

Примечание — При этом подразумевается, что у самих ОП отсутствует поток в верхнюю полусферу, освещение рассматриваемой зоны в точности соответствует требуемому уровню и свет не рассеивается в зоны, примыкающие к рассматриваемой. Так что минимальный поток в верхнюю полусферу — это поток, отраженный рассматриваемой зоной в упомянутых условиях.

4.10 **доля светового потока в верхнюю полусферу;** *ULR*: Показатель, характеризующий долю светового потока всех ОП в ОУ, излучаемую выше горизонта при установке ОП в рабочем положении.

4.11 **стандартные условия наблюдения:** Регламентируемые при расчете яркости дорожного покрытия условия наблюдения, при которых глаз наблюдателя располагается на высоте 1,5 м над дорожным покрытием и удален от расчетной точки на расстояние, при котором линия зрения направлена в расчетную точку под углом (1 ± 0,5)° к плоскости полотна дороги.

4.12 **контрольный участок:** Часть площади объекта освещения (дороги, улицы, площади и т. п.) установленных формы и размеров, предназначенная для проведения измерений.

4.13 **участок дороги со стандартной геометрией проезжей части:** Участок дороги или улицы, проезжая часть которого представляет собой плоское прямоугольное полотно и длина которого определяется стандартными условиями наблюдения.

Примечание — Для участков со стандартной геометрией проезжей части нормируют яркость дорожного покрытия.

4.14 **участок дороги с нестандартной геометрией проезжей части:** Участок дороги или улицы, имеющей отклонения от стандартной геометрии: повороты, развилки, въезды и съезды с эстакад, криволинейные (в плане и профиле) участки и др.

Примечание — Для участков с нестандартной геометрией проезжей части нормируют освещенность на дорожном покрытии.

4.15 **средняя яркость дорожного покрытия $L_{ср}$, кд · м$^{-2}$:** Средняя по площади проезжей части яркость дорожного покрытия в направлении глаза наблюдателя, находящегося на оси полосы движения автотранспорта.

4.16 **общая равномерность яркости U_o:** Отношение минимального значения яркости дорожного покрытия $L_{мин}$ к ее среднему значению $L_{ср}$, определенное применительно ко всей ширине дороги.

Примечание — Общую равномерность яркости рассчитывают по формуле $U_o = L_{мин}/L_{ср}$.

4.17 **продольная равномерность яркости U_l:** Отношение минимального значения яркости дорожного покрытия $L_{мин}$ к ее максимальному значению $L_{макс}$, определенное применительно к осевой линии полосы движения транспорта.

Примечание — Продольную равномерность яркости рассчитывают по формуле $U_l = L_{мин}/ L_{макс}$.

4.18 **коэффициент контрастности q_c, кд · м$^{-2}$ · лк$^{-1}$:** Отношение яркости поверхности дороги L к вертикальной освещенности $E_в$ в той же точке.

Примечание — Коэффициент контрастности рассчитывают по формуле $q_c = L/E_в$.

4.19 **коэффициент периферийного освещения R_s:** Отношение средней освещенности полос дороги, примыкающих снаружи с обеих сторон к внешним границам проезжей части дороги, к средней освещенности полос, примыкающих изнутри с обеих сторон к границам проезжей части дороги.

Примечание — Ширину полос обычно принимают равной 5 м (или меньше, если пространство не позволяет).

5 Освещение автодорожных тоннелей

5.1 **освещение пороговой зоны:** Освещение, обеспечивающее водителям, находящимся в подъездной зоне, видимость внутри пороговой зоны.

Примечание — Пороговая зона — первая часть тоннеля, непосредственно за въездным порталом. Длина пороговой зоны принимается равной расстоянию безопасного торможения.

5.2 **освещение переходной зоны:** Освещение, позволяющее водителям адаптироваться к освещению внутренней зоны.

Примечание — Переходная зона простирается от конца пороговой зоны до начала внутренней зоны. В переходной зоне уровень освещения снижается от уровня, соответствующего концу пороговой зоны, до уровня, соответствующего внутренней зоне.

5.3 **освещение внутренней зоны:** Освещение, обеспечивающее адекватную видимость внутри тоннеля независимо от наличия или отсутствия света фар.

Примечание — Внутренняя зона — следующая непосредственно за переходной зоной часть тоннеля, простирающаяся от конца переходной зоны до начала выездной зоны, а при ее отсутствии — до выездного портала тоннеля.

5.4 **освещение выездной зоны:** Освещение, позволяющее водителям адаптироваться от освещения внутренней зоны к освещению вне тоннеля.

Примечание — Выездная зона — часть тоннеля, где в светлое время суток зрительное восприятие водителя, приближающегося к выходу, преимущественно определяется яркостью пространства вне тоннеля. Выездная зона простирается от конца внутренней зоны тоннеля до его выездного портала. Длина выездной зоны принимается равной расстоянию безопасного торможения.

5.5 **яркость в подъездной зоне, кд · м$^{-2}$:** Яркость адаптации глаза в подъездной зоне.

5.6 **яркость адаптации L_{20}, кд · м$^{-2}$:** Средняя яркость в коническом поле зрения, стягиваемого углом 20° с вершиной в месте расположения глаза подъезжающего водителя и с направленной на центр входного портала тоннеля осью.

Примечание — Яркость адаптации L_{20} определяют применительно к точке, расположенной на расстоянии безопасного торможения от входного портала тоннеля в середине, соответствующей проезжей части или полосы движения транспорта.

5.7 **относительная яркость пороговой зоны k, %:** Отношение яркости пороговой зоны тоннеля L_{th} к яркости адаптации L_{20} в подъездной зоне тоннеля.

Примечание — Относительную яркость пороговой зоны рассчитывают по формуле $k = L_{th}/L_{20}$.

5.8 **средняя яркость дорожного покрытия в пороговой зоне L_{th}, кд · м$^{-2}$:** Средняя по площади проезжей части яркость сухого дорожного покрытия в первой половине пороговой зоны тоннеля в направлении глаза наблюдателя, находящегося на оси полосы движения транспорта.

5.9 **средняя яркость дорожного покрытия во внутренней зоне L_{in}, кд · м$^{-2}$:** Средняя по площади проезжей части яркость сухого дорожного покрытия во внутренней зоне тоннеля в направлении глаза наблюдателя, находящегося на оси полосы движения транспорта.

5.10 **система попутного освещения тоннеля:** Освещение тоннеля, при котором свет падает на объекты преимущественно в направлении движения транспортного потока.

Примечание — Система попутного освещения характеризуется использованием ОП, которые имеют распределение силы света, асимметричное относительно плоскости, перпендикулярной направлению движения транспортного потока, причем максимум силы света направлен по ходу движения транспорта.

5.11 **система симметричного освещения тоннеля:** Освещение тоннеля, при котором свет падает на объекты одинаково как по ходу, так и против движения транспортного потока.

Примечание — Симметричное освещение характеризуется использованием ОП, распределение силы света которых симметрично относительно плоскости, перпендикулярной направлению движения.

5.12 **система встречного освещения тоннеля:** Освещение тоннеля, при котором свет падает на объекты преимущественно в направлении, противоположном движению транспортного потока.

Примечание — Система встречного освещения характеризуется использованием ОП, которые имеют распределение силы света, асимметричное относительно плоскости, перпендикулярной направлению движения транспортного потока, причем максимум силы света направлен навстречу движению.

6 Аварийное освещение

6.1 **аварийное освещение:** Освещение, предназначенное для использования при нарушении питания рабочего освещения.

6.2 **резервное освещение:** Вид аварийного освещения для продолжения работы в случае отключения рабочего освещения.

6.3 **эвакуационное освещение:** Вид аварийного освещения для эвакуации людей или завершения потенциально опасного процесса.

6.4 **антипаническое освещение:** Вид эвакуационного освещения для предотвращения паники и безопасного подхода к путям эвакуации.

6.5 **освещение зон повышенной опасности:** Вид эвакуационного освещения для безопасного завершения потенциально опасного рабочего процесса.

6.6 **освещение путей эвакуации:** Вид эвакуационного освещения для надежной идентификации и безопасного использования путей эвакуации.

Алфавитный указатель терминов

блескость	2.56
блескость дискомфортная	2.58
блескость отраженная	2.59
блескость слепящая	2.57
доля светового потока в верхнюю полусферу	4.10
загрязнение световое	4.1
зона зрительной работы	3.1
зона непосредственного окружения	3.2
зона окружающая	4.5
зона охранная	4.6
зона периферии	3.3
индекс цветопередачи	2.45
ИС	2.1
источник света	2.1
ИЦ	2.45
контраст	2.47
контраст объекта различения с фоном	2.52
контраст пороговый	2.54
контраст светлотный	2.48
контраст цветовой	2.49
контраст яркостный	2.50
коэффициент контрастности	4.18
коэффициент ослепленности	3.4
коэффициент периферийного освещения	4.19
коэффициент пульсации освещенности	3.8
КЦТ	2.43
ОП	2.2
освещение	2.3
освещение аварийное	6.1
освещение акцентирующее	2.17
освещение антипаническое	6.4
освещение архитектурное	2.10
освещение внутреннее	2.7
освещение внутренней зоны	5.3
освещение выездной зоны	5.4
освещение дежурное	2.12
освещение диффузное	2.19
освещение зон повышенной опасности	6.5
освещение комбинированное	2.15
освещение локализованное	2.16
освещение местное	2.14
освещение направленное	2.18
освещение наружное	2.8
освещение наружное утилитарное	2.9
освещение общее	2.13
освещение переходной зоны	5.2
освещение пороговой зоны	5.1
освещение путей эвакуации	6.6
освещение рабочее	2.11
освещение резервное	6.2
освещение совмещенное	2.6
освещение эвакуационное	6.3
освещенность	2.30
освещенность вертикальная	2.36
освещенность горизонтальная	2.35
освещенность максимальная	2.33
освещенность минимальная	2.32
освещенность полусферическая	2.38
освещенность полуцилиндрическая	2.40

освещенность средняя	2.31
освещенность сферическая	2.37
освещенность цилиндрическая	2.39
освещенность эксплуатационная	2.34
отражения вуалирующие	2.55
ОУ	2.4
поверхность рабочая	2.21
показатель блескости	2.60
показатель дискомфорта объединенный	3.6
показатель ослепленности	3.5
поле зрения	2.23
помехи световые	4.4
поток световой в верхнюю полусферу максимальный	4.8
поток световой в верхнюю полусферу минимальный	4.9
прибор осветительный	2.2
приращение яркости пороговое	2.61
пульсация	3.7
равномерность освещенности	2.41
равномерность яркости общая	4.16
равномерность яркости продольная	4.17
разность яркостей пороговая	2.53
режим ограничения освещения	4.7
свет бесполезный	4.2
свет посторонний	4.3
светлота	2.46
световой поток отраженный	2.25
световой поток прямой	2.24
сетка для измерений и расчетов	2.22
система встречного освещения тоннеля	5.12
система осветительная	2.5
система попутного освещения тоннеля	5.10
система симметричного освещения тоннеля	5.11
среда световая	2.20
температура цветовая	2.42
температура цветовая коррелированная	2.43
условия наблюдения стандартные	4.11
установка осветительная	2.4
участок дороги с нестандартной геометрией проезжей части	4.14
участок дороги со стандартной геометрией проезжей части	4.13
участок контрольный	4.12
фон	2.51
цветопередача	2.44
яркость	2.26
яркость адаптации L_{20}	5.6
яркость в подъездной зоне	5.5
яркость дорожного покрытия в пороговой зоне средняя	5.8
яркость дорожного покрытия во внутренней зоне средняя	5.9
яркость дорожного покрытия средняя	4.15
яркость максимальная	2.29
яркость минимальная	2.28
яркость пороговой зоны относительная	5.7
яркость средняя	2.27
TI	2.61
UGR	3.6
ULR	4.10

УДК 721:535.241.46:006.354

ОКС 91.160
93.080

Ключевые слова: осветительные установки, термины, определения

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *С.В. Сухарева*

Сдано в набор 18.10.2019. Подписано в печать 27.11.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,20.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru