ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Н А Ц И О Н А Л Ь Н Ы Й

С Т А Н Д А Р Т

Р О С С И Й С К О Й

Ф Е Д Е Р А Ц И И

ГОСТ Р

–

(Первая редакция)

МУЗЕЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Термины и определения

Настоящий стандарт не подлежит применению до его утверждения

Москва

Стандартинформ

2019

Предисловие

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

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации 332 «Светотехнические изделия, освещение искусственное»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от №

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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, 201

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 .....
2 Общие музейно-искусствоведческие понятия .....
3 Излучение.....
4 Зрение .....
5 Фотометрия .....
6 Колориметрия .....
7 Радиометрия.....
8 Источники света и осветительные приборы.....
9 Освещение и осветительные установки .....
Алфавитный указатель терминов ……
Библиография …….....

Введение

Установленные настоящим стандартом термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области музейного освещения и охватывающем общие музейно-искусствоведческие термины, а также фотометрические, колориметрические, радиометрические и иные термины, связанные с освещением музейных предметов и помещений музеев.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Для стандартизованных терминов 3.3, 3.5, 4.1, 5.3 – 5.7, 6.29, 6.32, 8.9, 8.10, 8.47, 9.41 и 9.43 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 и единицы измерения набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, в том числе представленные аббревиатурой, и/или общепринятые условные обозначения – светлым.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МУЗЕЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
Термины и определения

Museum lighting. Terms and definitions

Дата введения — XXXX-XX-XX

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения в области музейного освещения.

Настоящий стандарт охватывает терминологию в указанной области в части общих музейно-искусствоведческие терминов, а также фотометрических, колориметрических, радиометрических и иных терминов, связанных с освещением музейных предметов и помещений музеев.

Настоящий стандарт не устанавливает специфическую терминологию в указанной области, характерную для узкопрофессионального применения.

2 Общие музейно-искусствоведческие понятия

2.1 **музей:** 1. Государственное, общественное, частное учреждение культуры, предназначенное для сбора, хранения, изучения и публичного представления (экспонирования, публикации) музейных предметов и музейных коллекций, являющихся неотъемлемой частью национального культурного достояния. 2. Помещение такого учреждения.

Издание официальное

Примечание – В состав музея входят следующие группы помещений, различающиеся по своему функциональному назначению, и, соответственно, по требованиям к их освещению: вестибюль, экспозиционные залы, лекционные залы, административные, рабочие и подсобные помещения, лаборатории и мастерские, фондохранилища, технические помещения и др.

2.2 **галерея:** Название художественных музеев, преимущественно, с собранием картин.

2.3 **дворец-музей:** Музей, созданный на основе дворцового или дворцово-паркового ансамбля, обладающего высокой художественной и исторической ценностью.

2.4 **выставка** (художественная)**:** Публичный (как правило, временный) показ художественных произведений.

2.5 **панорама:** Замкнутая картина, расположенная на стене круглого помещения, которая совместно с предметным планом и освещением дает иллюзию реального пространства. Зритель в панораме находится в центре изображаемых событий и для осмотра перемещается по кругу.

2.6 **диорама:** Картина, расположенная на стене полукруглого помещения, для осмотра которой устраивается специальный проем и которая совместно с предметным планом и освещением дает иллюзию реального пространства.

2.7 **главный хранитель музея:** Лицо, осуществляющее руководство работой по учету, хранению, консервации и реставрации музейных ценностей и контролирующий ее проведение. Главный хранитель также контролирует допуск лиц в хранилище фондов и обеспечивает соблюдение установленных правил использования музейных ценностей.

2.8 **куратор (**выставки)**:** Лицо, ответственное за выполнение выставочного проекта.

Примечание – В западных странах куратором называют лицо, являющееся одновременно хранителем одного из фондов и экспозиционером, или главного хранителя музея.

2.9 **музейный предмет:** Предмет, имеющий научную, мемориальную, историческую и/или художественную ценность и выступающий как источник знания, эмоционального воздействия. Для музеев исторического профиля музейный предмет – это памятник истории и культуры определенной эпохи, для музеев естественнонаучного

профиля – это объект природы, характеризующий природный процесс или явление и классифицирующийся по своей принадлежности к определенной профильной научной дисциплине: геологии, географии, зоологии, почвоведению и т.д.

2.10 **экспонат** (музейный)**:** Музейный предмет, выставленный для обозрения. В качестве музейного экспоната могут быть как подлинные предметы, так и воспроизведения (модели, макеты и т.д.) и научно-вспомогательные материалы (карты, схемы, графики, тексты).

2.11 **подлинник:** Истинный, оригинальный предмет, например, для памятников искусства подлинником считается оригинал, созданный самим мастером, для памятников истории – предмет, связанный с определенной эпохой, событием или лицом и т.д.

2.12 **экспонирование** (музейных предметов)**:** Демонстрация музейных предметов.

2.13 **фондохранилище:** Помещение в музее или отдельное здание, специально оборудованное для хранения музейных предметов.

Примечание – Фондохранилище называют также депозитарием или запасником.

2.14 **депозитарий:** См. 2.14 «фондохранилище».

2.15 **запасник:** См. 2.14 «фондохранилище».

2.16 **открытое хранение** (музейных предметов)**:** Форма хранения и актуализации фондов музея, позволяющая расширить доступ посетителей к музейным предметам.

2.17 **реставрация:** Устранение искажений, которые вызваны естественным старением, нанесенными повреждениями или преднамеренными изменениями.

2.18 **реставрационная мастерская:** Помещение для проведения реставрационных работ.

2.19 **консервация** (музейных предметов)**:** Комплекс мер, обеспечивающих длительную сохранность историко-культурных и природных объектов путем стабилизации их физического состояния и создания долговременной защиты от неблагоприятных воздействий окружающей среды.

2.20 **витрина** (экспозиционная)**:** Застекленный объем для экспонирования музейных предметов.

2.21 **стенд:** Вертикальный щит для плоскостного экспонирования музейных предметов.

2.22 **инсталляция:** Пространственная композиция, созданная из различных элементов: бытовых предметов, промышленных изделий и материалов, природных объектов, текстов, визуальной информации.

2.23 **живопись:** Вид изобразительного искусства, произведения которого создаются с помощью красок, наносимых на какую-либо твердую поверхность.

2.24 **иконопись:** Вид живописи (главным образом средневековой), религиозной по темам и сюжетам, культовой по назначению. Произведения иконописи – иконы – представляют собой отдельные живописные композиции, выполнявшиеся на деревянных досках, холсте, реже на металлических пластинках и др.).

2.25 **графика:** Вид изобразительного искусства, в основе которого лежит рисунок, выполненный штрихами, контурными линиями, пятнами и т.п.

2.26 **скульптура:** Вид изобразительного искусства, основанный на принципе объемного, физически трехмерного изображения.

2.27 **классификация музейных предметов по форме:** Разделение музейных предметов на 3 группы в соответствии с их формой: плоские, объемные и рельефные.

2.28 **классификация музейных предметов по цветовым характеристикам:** Разделение музейных предметов на 4 группы в соответствии с их цветовыми характеристиками: монохроматические (одноцветные), т.е. имеющие единую цветовую тональность; ахроматические (серые), т.е. не имеющие выраженного цветового тона; полихроматические (многоцветные) тональные с доминирующей цветовой тональностью; и многоцветные (пестрые), т.е. с равнозначными цветовыми тонами).

2.29 **классификация музейных предметов по светостойкости:** Разделение музейных предметов на группы в соответствии с их способностью сохранять свои исходные свойства под воздействием света.

Примечание – В международной практике различают 4 группы по светостойкости: I – нечувствительные к воздействию света; II – малочувствительные к воздействию света; III – среднечувствительные к воздействию света; и IV – высокочувствительные к воздействию света. В СССР, а затем в РФ, музейные предметы подразделялись на три группы: малочувствительные (с высокой светостойкостью), среднечувствительные (со средней светостойкостью) и особочувствительные (с низкой светостойкостью). При этом к малочувствительным относятся, главным образом, музейные предметы, соответствующие группе I по международной классификации, к среднечувствительным – музейные предметы, соответствующие группе II по международной классификации, а особочувствительные музейные

предметы объединяют в себе музейные предметы, которые по международной классификации относятся к группам III и IV.

2.30 **шкала Blue Wool**: Совокупность 8 синих шерстяных эталонов для измерения светостойкости, стандартизированная Международной организацией по стандартизации (ИСО).

2.31 **краситель:** Вещество, используемые для придания материалу цвета.

2.32 **выцветание (обесцвечивание):** Потеря с течением времени насыщенности цвета красителя под воздействием света или воздуха.

3 Излучение

3.1 **излучение** (электромагнитное)**:** Испускание или перенос энергии в форме электромагнитных волн и связанных с ними фотонов.

3.2 **оптическое излучение:** Электромагнитное излучение с длиной волны от 100 нм до 1 мм.

Примечание – В зависимости от длины волны оптическое излучение подразделяется на ультрафиолетовое (УФ), видимое и инфракрасное (ИК) излучение.

3.3 **ультрафиолетовое излучение;** УФ излучение**:** Применительно к музейному освещению, это оптическое излучение, у которого длины волн короче, чем 400 нм.

Примечание – В светотехнической промышленности верхнюю границу УФ излучения часто считают соответствующей длине волны 380 нм.

3.4 **видимое излучение:** Применительно к музейному освещению, это оптическое излучение, у которого длины волн больше лежат в диапазоне от 400 до 780 нм и которое может непосредственно вызывать зрительное ощущение.

Примечание – В светотехнической промышленности нижнюю границу видимого излучения часто считают соответствующей длине волны 380 нм..

3.5 **инфракрасное излучение;** ИК излучение**:** Оптическое излучение, у которого длины волн больше, чем длины волн видимого излучения и лежат в диапазоне от 780 нм до 1мм.

3.6 **свет:** Излучение, способное возбуждать сетчатку глаза и вызывать зрительные ощущения.

3.7 **естественный свет:** Часть полного солнечного излучения, способная вызывать зрительные ощущения.

Примечание – Естественный свет называют также дневным светом.

3.8 **дневной свет**: См. 3.7 «естественный свет».

3.9 **тепло-белый свет:** Свет с коррелированной цветовой температурой в диапазоне от 2700 до 3500 К.

3.10 **нейтрально-белый свет:** Свет с коррелированной цветовой температурой в диапазоне от 3500 до 5000 К.

3.11 **холодно-белый свет:** Свет с коррелированной цветовой температурой в диапазоне от 5000 до 8300 К.

3.12 **длина волны; нм:** Расстояние в направлении распространения периодической волны между двумя последовательными точками, соответствующими с одной и той же фазой колебания.

3.13 **спектральная плотность** (энергетической, световой или актиничной величины): Отношение энергетической, световой или актиничной величины, взятой в элементарном интервале длин волн, содержащем данную длину волны, к этому интервалу.

3.14 **спектральное распределение** (энергетической, световой или актиничной величины)**:** Зависимость спектральной плотности энергетической, световой или актиничной величины от длины волны.

3.15 **точечный источник** (света)**:** Источник света, размеры которого настолько малы по сравнению с расстоянием до освещаемой поверхности, что ими можно пренебречь в вычислениях и измерениях.

Примечание – Точечный источник, излучающий равномерно во всех направлениях называется изотропным или равномерным точечным источником.

3.16 **отражение:** Возвращение излучения какой-либо поверхностью или средой без изменения частот его монохроматических составляющих.

3.17 **диффузное отражение:** Рассеяние излучения в результате отражения, при котором на макроскопическом уровне отсутствует зеркальное отражение.

3.18 **изотропное диффузное отражение:** Диффузное отражение, при котором пространственное распределение отраженного излучения таково, что его энергетическая яркость или яркость одинаковы во всех направлениях в пределах полусферы, в которую отражается это излучение.

3.19 **зеркальное отражение:** Отражение без рассеяния в соответствие с законами геометрической оптики.

3.20 **смешанное отражение:** Совокупность зеркального и диффузного отражения.

3.21 **рассеяние:** Изменение пространственного распределения пучка лучей, отклоняемых во множестве направлений поверхностью или средой без изменения частот их монохроматических составляющих.

Примечание – В зависимости от того, изменяются характеристики рассеяния с длиной волны падающего излучения или нет, различают, соответственно, «селективное рассеяние» и «неселективное рассеяние».

3.22 **пропускание:** прохождение излучения сквозь среду без изменения частот его монохроматических составляющих.

3.23 **диффузное пропускание:** обусловленное пропусканием рассеяние излучения, при котором на макроскопическом уровне отсутствует направленное пропускание.

3.24 **изотропное диффузное пропускание:** Диффузное пропускание, при котором пространственное распределение прошедшего излучения таково, что его энергетическая яркость или яркость одинаковы во всех направлениях в пределах полусферы, в которую проходит это излучение.

3.25 **направленное пропускание:** Пропускание без рассеяния в соответствии с законами геометрической оптики.

3.26 **смешанное пропускание:** Частично направленное, частично диффузное пропускание.

3.27 **поглощение:** Превращение энергии излучения в другую форму энергии в результате взаимодействия с веществом.

3.28 **преломление:** Изменение направления распространения излучения вследствие изменения скорости его распространения в оптически неоднородной среде или при переходе границы, разделяющей разные среды.

3.29 **коэффициент отражения** (для падающего излучения с заданными спектральным составом, поляризацией и пространственным распределением): Отношение отраженного потока излучения или светового потока к падающему при заданных условиях.

Примечание – Коэффициент отражения ρ представляет собой сумму коэффициента зеркального отражения ρ_r и коэффициента диффузного отражения ρ_d: $\rho = \rho_r + \rho_d$.

3.31 **коэффициент зеркального отражения:** Отношение зеркально отраженной части (полного) отраженного потока к падающему потоку.

3.30 **коэффициент пропускания** (для падающего излучения с заданными спектральным составом, поляризацией и пространственным распределением)**:** Отношение прошедшего потока излучения или светового потока к падающему при заданных условиях.

Примечание – Коэффициент пропускания τ представляет собой сумму коэффициента направленного пропускания τ_r и коэффициента диффузного пропускания τ_d: $\tau = \tau_r + \tau_d$.

3.32 **коэффициент диффузного пропускания:** Отношение диффузно пропущенной части (полного) пропущенного потока к падающему потоку.

3.33 **коэффициент диффузного отражения:** Отношение диффузно отраженной части (полного) отраженного потока к падающему потоку.

3.34 **коэффициент направленного пропускания:** Отношение направленно пропущенной части (полного) пропущенного потока к падающему потоку.

3.35 **коэффициент поглощения:** Отношение поглощенного потока излучения или светового потока к падающему потоку (при определенных условиях).

4 Зрение

4.1 **Международная комиссия по освещению;** МКО**:** Техническая, научная и культурная некоммерческая организация, целями которой являются:

1. Обсуждение на международном уровне всех вопросов, касающихся науки, техники и искусства в области света и освещения, а также обеспечение возможности обмена информацией в этих областях между странами.

2. Разработка базовых стандартов и методик измерений в области света и освещения.

3. Разработка руководств по разработке международных и национальных стандартов в области света и освещения.

4. Подготовка и публикация стандартов, отчетов и других материалов по всем вопросам, касающимся науки, техники и искусства в области света и освещения.

5. Поддержание связи и техническое взаимодействие с другими международными организациями, занимающимися вопросами науки, техники, стандартизации и искусства в области света и освещения.

4.2 **зрение:** Распознавание различий во внешнем мире посредством ощущений, создаваемых светом, попадающим в глаз.

4.3 **дневное зрение:** Нормальное зрение, при котором основными активными фоторецепторами являются колбочки.

Примечания

1. Дневное зрение обычно реализуется при адаптации глаза к уровням яркости не менее чем 5 кд/м^2.

2. Для дневного зрения типично восприятие цвета.

4.4 **поле зрения:** Выраженная в угловой мере часть пространства, в пределах которой находящийся в заданном положении глаз видит объекты.

Примечания

1. В горизонтальной плоскости поле зрения охватывает почти 190°. При бинокулярном зрении область охвата равна примерно 120°, а поле зрения одного глаза охватывает примерно 154°.

2. Поле зрения с возрастом уменьшается.

4.5 **адаптация:**

1. Процесс изменения состояния зрительной системы под осуществляющимся в данное время или предшествующим воздействием световых стимулов, которые имеют различные яркости, спектральные составы излучения и угловые размеры.

Примечание – Считается, что данное определение включает в себя адаптацию к определенным пространственным частотам, размерам объектов, их ориентации и так далее.

2. Состояние зрительной системы после завершения процесса адаптации.

4.6 **аккомодация:** Изменение оптической силы хрусталика глаза, позволяющее четко фокусировать изображение объекта на сетчатке.

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

4.8 **зрительный комфорт:** Субъективное ощущение удобства при зрительном восприятии окружающей среды.

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

4.10 **яркий:** Прилагательное, используемое для описания высоких уровней светлоты.

4.11 **тусклый:** Прилагательное, используемое для описания низких уровней светлоты.

4.12 **светлота (**неизолированного цвета)**:** Светлота объекта, которая оценивается по сравнению со светлотой таким же образом освещенного объекта, который кажется белым или хорошо пропускающим свет.

Примечание – Светлота является атрибутом только неизолированных цветов.

4.13 **светлый:** Прилагательное, которое используется для описания высоких уровней светлоты неизолированного цвета.

4.14 **темный:** Прилагательное, которое используется для описания низких уровней светлоты неизолированного цвета.

4.15 **контраст:** 1. Субъективно: восприятие качественного или количественного различия двух (или более) частей поля зрения, наблюдаемых одновременно или последовательно (поэтому: контраст светлоты, цветовой контраст, контраст при одно-

временной демонстрации стимулов, контраст при последовательной демонстрации стимулов и так далее). 2. Объективно: величина, соответствующая воспринимаемому контрасту светлоты, которая обычно определяется по одной из формул, включающих в себя значения яркостей рассматриваемых стимулов. Например: выражаемая через относительную разность яркостей вблизи порога яркости или, при значительно больших яркостях, через отношение яркостей.

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

4.17 **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 имеющие различные яркости зоны сравнимы по размерам, и желательно получить усредненное значение яркостного контраста, то можно воспользоваться формулой $C_3 = (L_2 - L_1)/[0{,}5\cdot(L_2 + \ldots + L_1)]$, где L_1 – яркость фона или наибольшей части поля зрения; L_2 – яркость объекта.

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

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

Примечание – Контраст объекта различения с фоном K 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).

4.20 **пороговая разность яркостей:** Наименьшая воспринимаемая разность яркостей двух смежных полей.

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

4.22 **контрастная чувствительность:** Величина, обратная пороговому контрасту, обычно представляемая в виде $L/\Delta L$, где L – среднее значение яркости, а ΔL – пороговая разность яркостей.

Примечание – Контрастная чувствительность зависит от ряда факторов, включая яркость, условия наблюдения и уровень адаптации.

4.23 **блескость:** Условие видения, при котором появляется дискомфорт или уменьшение способности видеть детали или объекты вследствие неблагоприятного распределения или диапазона яркости или экстремальных контрастов.

4.24 **прямая блескость:** Блескость, которая появляется из-за наличия самосветящихся объектов, расположенных в поле зрения, особенно в направлениях, близких к линии зрения.

4.25 **отраженная блескость:** Блескость, обусловленная отражениями, в частности, когда отраженные изображения появляются в направлениях, близких к линии зрения.

4.26 **дискомфортная блескость:** Блескость, вызывающая неприятные ощущения (дискомфорт), но не обязательно ухудшающая при этом видимость объектов.

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

4.28 **блик:** Яркий отблеск света или световое пятно.

4.29 **цвет** (воспринимаемый)**:** Характеристика зрительного восприятия, которая может быть описана при помощи таких понятий, как цветовой тон, светлота и полнота цвета (насыщенность или воспринимаемая чистота цвета).

Примечания

1. Воспринимаемый цвет зависит от спектрального состава цветового стимула, от его размера, формы и структуры, а также от окружающего стимул фона, уровня адаптации зрительной системы наблюдателя и квалификации и опыта наблюдателя в части работы в аналогичных условиях.

2. Воспринимаемый цвет может выглядеть по-разному. Различные обозначения восприятия цвета предназначены для того, чтобы обеспечить возможность различения качественных и геометрических характеристик восприятия цвета. Некоторые из наиболее важных обозначений восприятия цвета включают в себя цвет объекта, цвет поверхности и цвет апертуры. В число других обозначений входят цвет пленки, цвет объема, цвет излучения (иллюминанта), цвет объекта, цвет всего поля. Каждая из этих разновидностей восприятия цвета может быть описана соответствующими прилагательными, позволяющими охарактеризовать различные комбинации цветов, а также их временные и пространственные характеристики. Примеры других терминов, описывающих качественные отличия между воспри-

нимаемыми цветами, приведены в 4.30 «цвет самосветящегося объекта», 4.31 «цвет несамосветящегося объекта», 4.32 «неизолированный цвет» и 4.33 «изолированный цвет».

3. Когда значение термина «цвет» понятно из контекста, он может применяться отдельно, без определяющих слов.

4.30 **цвет самосветящегося объекта:** Цвет, воспринимаемый как принадлежащий объекту, который выглядит, как первичный источник света или как зеркально отражающий свет такого источника.

Примечание – Наблюдаемые в естественных условиях первичные источники света воспринимаются именно как цветные самосветящиеся объекты.

4.31 **цвет несамосветящегося объекта:** Цвет, воспринимаемый как принадлежащий объекту, который выглядит как вторичный источник света, пропускающий или диффузно отражающий свет.

Примечание – Наблюдаемые в естественных условиях вторичные источники света обычно воспринимаются именно как цветные несамосветящиеся объекты.

4.32 **неизолированный цвет:** Цвет, воспринимаемый как принадлежащий объекту, видимому на фоне других цветов.

4.33 **изолированный цвет:** Цвет, воспринимаемый как принадлежащий объекту, видимому изолированно от других цветов.

4.34 **цветовой стимул:** Видимое излучение, попадающее в глаз и вызывающее ощущение хроматического или ахроматического цвета.

4.35 **хроматический цвет:** Цвет, имеющий цветовой тон.

Примечание – В повседневной жизни слово «цвет» часто используется именно в этом смысле, как противоположность словам: белый, серый и черный. Прилагательное «цветной» обычно относится к хроматическому цвету.

4.36 **ахроматический цвет:** Воспринимаемый цвет, не имеющий цветового тона.

Примечание – Обычно для определения ахроматического цвета используются такие названия цветов, как белый, серый или черный, или, в случае объектов, пропускающих свет, — бесцветный и нейтральный.

4.37 **цветовой тон:** Характеристика цвета (воспринимаемого), описываемая словами: синий, зеленый, желтый, красный, пурпурный и т.д.

4.38 **ощущение полноты цвета:** Свойство зрительного восприятия, в соответствии с которым воспринимаемый цвет объекта представляется более или менее хроматическим.

4.39 **воспринимаемая чистота цвета:** Ощущение полноты цвета объекта, оцененное в долях светлоты аналогичным образом освещенного объекта, который воспринимается белым или хорошо пропускающим свет.

4.40 **насыщенность** (цвета)**:** Полнота цвета объекта, оцениваемая пропорционально его светлоте.

Примечание – При заданных условиях наблюдения и соответствующих дневному зрению уровнях яркости имеющий заданную цветность цветовой стимул характеризуется примерно одной и той же насыщенностью цвета при всех значениях яркости, за исключением случаев очень высокой светлоты.

4.41 **цветовое видение облика объекта**: Свойство зрительного восприятия, которое позволяет распознать объект по его цвету.

4.42 **эффект Ханта:** Возрастание ощущения полноты цвета хроматического стимула по мере роста его фотометрической яркости (даже если его цветность остается неизменной).

4.43 **эффект Стивенса:** Эффект Стивенса выражается в том, что по мере роста фотометрической яркости темные цвета воспринимаются еще более темными, а светлые — еще более светлыми.

4.44 **эффект Гельмгольца-Кольрауша:** Изменение светлоты воспринимаемого цвета вследствие увеличения чистоты цветового стимула при поддержании постоянства его яркости.

Примечание – В случае неизолированных цветов, изменение светлоты объекта может иметь место также и при увеличения чистоты цветового стимула, яркость которого поддерживается постоянной.

4.45 **эффект Бецольда-Брюкке:** Изменение воспринимаемого цветового тона при изменении яркости цветового стимула, в то время как его цветность остается неизменной.

Примечания

1. У определенных монохроматических стимулов цветовой тон остается неизменным в широком диапазоне уровней яркости (при заданных условиях адаптации). Длины волн этих цветовых стимулов иногда называют "инвариантными длинами волн".

2. При увеличении яркости цветовые тона смещаются в сторону синего цвета для длин волн менее 500 нм и в сторону желтого цвета для длин волн более 500 нм (при увеличении светлоты красные тона приобретаю желтый оттенок).

5 Фотометрия

5.1 **фотометрия:** Измерение величин, характеризующих излучение в соответствии с принятой функцией относительной спектральной световой эффективности.

5.2 **система фотометрических (световых) величин:** Совокупность величин, образованных из энергетических величин при помощи относительной спектральной световой эффективности монохроматического излучения для дневного зрения .

Примечания

1. От радиометрических фотометрические величины отличаются тем, что характеризуют свет с учетом его способности вызывать у человека зрительные ощущения.

2. В качестве единиц измерения фотометрических величин используются особые фотометрические единицы, базирующиеся на единице силы света «кандела». В свою очередь, кандела является одной из семи основных единиц Международной системы единиц (СИ).

5.3 **кандела;** кд**:** Основная единица измерения в системе СИ для фотометрии: сила света в заданном направлении источника монохроматического излучения с частотой 540×10^{12} Гц, сила излучения которого в этом направлении составляет 1/683 Вт·ср$^{-1}$.

5.4 **люмен;** лм = кд·ср**:** Единица измерения светового потока в системе СИ: световой поток, излучаемый в единичном телесном угле (стерадиан) равномерным точечным источником с силой света 1 кандела.

5.5 **люкс;** лк = лм/м^2**:** Единица измерения освещенности в системе СИ: освещенность, создаваемая световым потоком в 1 лм, равномерно распределенным по поверхности, площадь которой равна 1 м^2.

5.6 **стерадиан;ср:** Единица телесного угла в системе СИ: телесный угол с вершиной в центре сферы, вырезающий на поверхности сферы площадь, равную площади квадрата со стороной, равной радиусу сферы.

5.7 **относительная спектральная световая эффективность** (оптического излучения для дневного зрения)**;** V(λ)**:** Отношение двух потоков излучения с длинами волн λ_m и λ, вызывающих в точно определенных фотометрических условиях зрительные ощущения одинаковой силы. Длина волны λ_m выбирается так, чтобы максимальное значение этого отношения равнялось единице.

Примечание – Фотометрические величины рассчитываются интегрированием произведения радиометрической величины на функцию относительной спектральной световой эффективности с последующим умножением на максимальное значение функции спектральной световой эффективности, при этом интегрирование выполняется по всей спектральной области оптического диапазона длин волн. Например, для стандартного наблюдателя МКО в условиях дневного зрения световой поток источника света со спектральной плотностью потока излучения $\Phi_{e,\lambda},(\lambda)$ определяется следующим выражением

$$\Phi_v = K_m \int_0^\infty \Phi_{e,\lambda}(\lambda)\, V(\lambda) \mathrm{d}\lambda ,$$

где K_m = 683,002 1 лм/Вт ≈ 683 лм/Вт.

5.8 **угол падения** (света)**; рад., град.:** Угол между падающим на поверхность лучом света и нормалью к этой поверхности.

5.9 **угол наблюдения; рад., град.:** Угол между направлением наблюдения и нормалью к наблюдаемой поверхности.

5.10 **телесный угол; ср:** Площадь части поверхности единичной сферы с центром в рассматриваемой точке, вырезаемая конусом с вершиной в этой точке и основанием, совпадающим с этой частью поверхности.

5.11 **плоскость измерения:** Плоскость, на которой проводят измерения освещенности, яркости и т.д.

5.12 **рабочая плоскость:** Расчетная поверхность, определяемая как плоскость, на которой обычно производится работа.

Примечание – В технике внутреннего освещения, если иное не оговорено, за рабочую плоскость принимается горизонтальная плоскость на высоте 0,8 м над полом, ограниченная стенами помещения.

5.13 **световой поток; лм:** Величина, образующаяся от потока излучения Фе при оценке излучения по его действию на селективный приемник, спектральная чувствительность которого определяется относительной спектральной световой эффективностью оптического излучения.

Примечание – См. примечание к термину 5.7 **относительная спектральная световая эффективность**.

5.14 **световой поток прямой; лм:** Световой поток, поступающий на поверхность непосредственно от светильника.

5.15 **световой поток отраженный; лм:** Световой поток, поступающий на поверхность от светильника после отражения от других поверхностей осветительной установки.

5.16 **сила света** (источника в данном направлении)**; кд:** Отношение светового потока $d\Phi v$, исходящего от источника и распространяющегося внутри элементарного телесного угла $d\Omega$, содержащего данное направление, к этому телесному углу:

$$I_v = \frac{d\Phi_v}{d\Omega}.$$

Примечание – Определение справедливо только для точечного источника.

5.17 **яркость** (в заданном направлении, в заданной точке реальной или воображаемой поверхности)**; кд/м^2:** Отношение светового потока $d\Phi_v$, переносимого элементарным пучком лучей, проходящим через заданную точку и распространяющимся в телесном угле $d\Omega$, содержащем заданное направление, к площади проекции сечения данного пучка, проходящего через данную точку, на плоскость, перпендикулярную к направлению распространения пучка лучей:

$$L_v = \frac{d\Phi_v}{d A \cos\theta \, d\Omega},$$

где θ – угол между нормалью к данному сечению и направлением пучка распространения лучей.

Примечание – Приведенное выше выражение не является производной (т.е. скоростью изменения потока с изменением телесного угла или площади), а представляет собой частное от деления элемента потока на элемент телесного угла и элемент площади.

5.18 **яркость максимальная; кд/м^2:** Наибольшее значение яркости, определенное в точках заданной поверхности.

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

5.19 **яркость минимальная; кд/м^2:** Наименьшее значение яркости, определенное в точках заданной поверхности.

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

5.20 **яркость средняя; кд/м^2:** Яркость, усредненная по заданной поверхности или заданному телесному углу**.**

Примечание – На практике она может быть аппроксимирована средним значением яркостей регламентированного количества точек на поверхности или в пределах телесного угла. Количество и положение этих точек устанавливают в соответствующих стандартах.

5.21 **равномерность яркости** (поверхности)**:** Отношение минимальной яркости заданной поверхности к средней яркости этой поверхности.

5.22 **неравномерность яркости** (поверхности)**:** Отношение максимальной заданной поверхности к средней яркости этой поверхности.

5.23 **яркость габаритная; кд/м^2:** Средняя яркость светящей поверхности светильника, видимой в данном направлении.

Примечание – Определяется отношением силы света светильника в данном направлении к площади проекции его светящей поверхности на плоскость, перпендикулярную к этому направлению.

5.24 **показатель яркости** (элемента поверхности среды в заданном направлении при определенных условиях освещения)**; ср$^{-1}$:** Частное от деления яркости элемента поверхности в заданном направлении на освещенность этого элемента.

5.25 **отношение яркостей** (сцены или изображения)**:** Отношение максимальной и минимальной яркостей, которые присутствуют в конкретной сцене, иллюстрации, фотографии, фотомеханической или другой репродукции.

5.26 **светимость** (в точке поверхности)**; лм/м^2:** Отношение светового потока, исходящего от элемента поверхности, который содержит данную точку, к площади этого элемента.

5.27 **освещенность** (в точке поверхности)**; лк:** Отношение светового потока, падающего на элемент поверхности, содержащий рассматриваемую точку, к площади этого элемента.

5.28 **освещенность вертикальная; лк:** Освещенность на вертикальной плоскости.

5.29 **освещенность горизонтальная; лк:** Освещенность на горизонтальной плоскости.

5.30 **освещенность цилиндрическая** (в точке, для заданного направления падения света)**; 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.

5.31 **освещенность полуцилиндрическая** (в точке)**; лк:** Отношение светового потока, падающего на внешнюю поверхность бесконечно малого полуцилиндра с центром в заданной точке, к площади цилиндрической поверхности этого полуцилиндра.

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

5.32 **освещенность сферическая** (в точке)**; лк:** Отношение светового потока, падающего на внешнюю поверхность бесконечно малой сферы с центром в заданной точке, к площади поверхности этой сферы.

5.33 **освещенность полусферическая; 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 вертикально вниз.

5.34 **освещенность максимальная; лк:** Наибольшее значение освещенности, определенное в точках заданной поверхности.

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

5.35 **освещенность минимальная; лк:** Наименьшее значение освещенности, определенное в точках заданной поверхности.

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

5.36 **освещенность средняя** (по поверхности)**; лк:** Освещенность, усредненная по заданной поверхности.

Примечание – На практике эту величину вычисляют делением значения измеренного светового потока, падающего на рассматриваемую поверхность, на площадь этой поверхности или, как альтернативный вариант, усреднением значений освещенности в определенных точках этой поверхности. Количество и положение этих точек устанавливают в соответствующих стандартах.

5.37 **равномерность освещенности:** Отношение минимальной освещенности на заданной поверхности к средней освещенности на этой поверхности.

5.38 **неравномерность освещенности:** Отношение максимальной освещенности на заданной поверхности к средней освещенности на этой поверхности.

5.39 **освещенность эксплуатационная** (на поверхности)**; лк:** Минимально допустимое значение средней освещенности на заданной поверхности, которая должна быть обеспечена в любой момент времени эксплуатации осветительной установки.

5.40 **световая экспозиция** (в точке поверхности, для заданного периода времени)**; лк·ч:** Отношение световой энергии, падающей на элемент поверхности, содержащей данную точку, в течение заданного периода времени, к площади этого элемента.

Примечание – Эквивалентное определение: интеграл по времени от освещенности в данной точке за данный период времени.

5.41 **годовая световая экспозиция** (музейного предмета)**; лк·ч/год:** Интеграл по времени от средней освещенности на музейном предмете за годовую продолжительность экспонирования этого музейного предмета.

5.42 **фотометр:** Прибор для измерения фотометрических величин.

5.43 **люксметр:** Прибор для измерения освещенности.

5.44 **яркомер:** Прибор для измерения яркости.

5.45 **фотояркомер:** Измерительный оптико-электронный прибор с матрицей приборов с зарядовой связью для получения распределения яркости на изображении измеряемого поля.

6 Колориметрия

6.1 **колориметрия:** Измерение цвета, выполняемое в соответствии с принятой системой международных соглашений.

6.2 **иллюминант:** Излучение с определенным относительным спектральным распределением энергии в области спектра, влияющей на зрительное восприятие цвета объекта.

6.3 **стандартные иллюминанты (излучения) МКО:** Иллюминанты (излучения) A и D_{65}, относительные спектральные распределения потоков излучения которых стандартизовано МКО.

Примечания

1: Данные иллюминанты (излучения) представляют собой:

A: излучение черного тела при температуре, примерно равной 2856 К.

D_{65}: относительное спектральное распределение потока излучения, соответствующее естественному свету с коррелированной цветовой температурой, приблизительно равной 6500 К.

2. Иллюминанты (излучения) B, C и другие D иллюминанты, называемые раньше «стандартные иллюминанты», переопределены как «иллюминанты МКО». Данные иллюминанты (излучения) представляют собой:

B: относительное спектральное распределение потока излучения, соответствующее прямому солнечному свету с коррелированной цветовой температурой, приблизительно равной 4874 К.

C: относительное спектральное распределение потока излучения, соответствующее естественному свету с коррелированной цветовой температурой, приблизительно равной 6504 К.

D_N: относительное спектральное распределение потока излучения, соответствующее естественному свету с коррелированной цветовой температурой, приблизительно равной N К.

6.4 **(стандартные) источники света МКО:** Определенные МКО искусственные источники света, излучения которых приблизительно воспроизводят (стандартные) иллюминанты (излучения) МКО.

6.5 **образцовый иллюминант:** Иллюминант, с которым сравнивают другие иллюминанты.

6.6 **стандартная колориметрическая система МКО 1931 г.** [*X*, *Y*, *Z*]: Система определения координат цвета излучения, имеющего некоторое спектральное распределение энергии, посредством применения набора эталонных цветовых стимулов [X], [Y], [Z] и трех функций сложения МКО $\bar{x}(\lambda)$, $\bar{y}(\lambda)$, $\bar{z}(\lambda)$, которые были приняты МКО в 1931 г.

6.7 **цветовое пространство:** обычное трехмерное пространство для геометрического изображения цвета.

6.8 **равноконтрастное цветовое пространство:** цветовое пространство, в котором равным расстояниям соответствуют равные пороговые или сверхпороговые размеры воспринимаемого цветового различия.

6.9 **равноконтрастное цветовое пространство МКО 1964 г.:** Трехмерное приблизительно равноконтрастное цветовое пространство, сформированное посред-

ством изображения в прямоугольной системе координат U^*, V^*, W^* величин, определяемых выражениями: $W^* = 25\ Y^{1/3} - 17$, $U^* = 13\ W^*\ (u - u_n)$, $V^* = 13\ W^*\ (v - v_n)$, где Y, u, v – рассматриваемые цветовые стимулы, а u_n, v_n – регламентированные белые ахроматические стимулы, $u = u'$, $v = \frac{2}{3}v'$; $u_n = u'_n$, $v_n = \frac{2}{3}v'_n$.

Примечание – Это цветовое пространство вышло из употребления и все еще допускается к использованию только при расчетах индекса цветопередачи. В настоящее время рекомендуются цветовые пространства CIELAB и CIELUV.

6.10 **цветовое пространство МКО 1976 г. L*a*b* (CIELAB):** Трехмерное приблизительно равноконтрастное цветовое пространство, сформированное посредством изображения в прямоугольной системе координат *L*a*b** величин, определяемых выражениями: $L^* = 116\ f\ (Y/Y_n) - 16$, $a^* = 500\ [f\ (X/X_n) - f\ (Y/Y_n)]$, $b^* = 200\ [f\ (Y/Y_n) - f\ (Z/Z_n)]$, где $f\ (X/X_n) = (X/X_n)^{1/3}$ при $(X/X_n) > (6/29)^3$ или $f\ (X/X_n) = (841/108)\ (X/X_n) + 4/29$ при $(X/X_n) \le (6/29)^3$, $f\ (Y/Y_n) = (Y/Y_n)^{1/3}$ при $(Y/Y_n) > (6/29)^3$ или $f\ (Y/Y_n) = (841/108)\ (Y/Y_n) + 4/29$ при $(Y/Y_n) \le (6/29)^3$, $f\ (Z/Z_n) = (Z/Z_n)^{1/3}$ при $(Z/Z_n) > (6/29)^3$ или $f\ (Z/Z_n) = (841/108)\ (Z/Z_n) + 4/29$ при $(Z/Z_n) \le (6/29)^3$, X, Y, Z обозначают рассматриваемый цветовой стимул, X_n, Y_n, Z_n обозначают определенный белый ахроматический стимул.

6.11 **цветовое пространство МКО 1976 г. $L^*u^*v^*$ (CIELUV):** Трехмерное приблизительно равноконтрастное цветовое пространство, сформированное посредством изображения в прямоугольной системе координат L^*, u^*, v^* величин, определяемых выражениями: $L^* = 116\ f\ (Y/Y_n) - 16$, $u^* = 13\ L^*\ (u' - u'_n)$, $v^* = 13\ L^*\ (v' - v'_n)$, где $f\ (Y/Y_n) = (Y/Y_n)^{1/3}$ при $(Y/Y_n) > (6/29)^3$ или $f\ (Y/Y_n) = (841/108)\ (Y/Y_n) + 4/29$ при $(Y/Y_n) \le (6/29)^3$, Y, u', v' обозначают рассматриваемый цветовой стимул, а Y_n, u'_n, v'_n обозначают определенный белый ахроматический стимул.

6.12 **координаты цвета:** Три цветовых стимула основных цветов трехцветной колориметрической системы, необходимые для уравнивания по цвету измеряемого цвета.

6.13 **цветность:** Характеристика цветового стимула, определяемая его координатами цветности или совокупностью его доминирующей или дополнительной длины волны и чистоты цвета.

6.14 **координаты цветности:** Отношение каждой из трех координат цвета к их сумме.

Примечание – Если сумма данных трех координат цветности равна единице, то для определения цветности достаточно двух координат цветности.

6.15 **график цветностей:** Плоский график, у которого точки, задаваемые координатами цветности, соответствуют цветностям цветовых стимулов.

Примечание – В стандартной колориметрической системе МКО для получения графика цветностей *x*-*y* обычно за *y* принимается ось ординат, а за *x* – ось абсцисс.

6.16 **равноконтрастный цветовой график МКО 1976 г.:** Равноконтрастный цветовой график, сформированный в прямоугольной системе координат v', u', которые определяются по следующим формулам: $u' = 4\,X / (X + 15Y + 3Z) = 4x / (-2x + 12y + 3)$, $v' = 9\,Y / (X + 15Y + 3Z) = 9y / (-2x + 12y + 3)$, где X, Y, Z – координаты цвета рассматриваемого цветового стимула в стандартных колориметрических системах МКО 1931 г. или 1964 г., а x, y – соответствующие координаты цветности.

6.17 **цветовое различие (**в цветовой пространстве МКО 1976 г. L*a*b* (CIELAB)**):** Различие между двумя цветовыми стимулами, которое определяется как евклидово расстояние между соответствующими им точками в цветовом пространстве *L*a*b** и рассчитывается по формуле: $\Delta E^*_{ab} = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{1/2}$.

6.18 **цветовое различие** (в цветовом пространстве МКО 1976 г. *L*u*v** (CIELUV))**:** Различие между двумя цветовыми стимулами, которое определяется как евклидово расстояние между соответствующими им точками в цветовом пространстве *L*u*v** и рассчитывается по формуле: $\Delta E^*_{uv} = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta u^*)^2 + (\Delta v^*)^2]^{1/2}$**.**

6.19 **цветовое различие** (воспринимаемое)**:** Воспринимаемое различие между двумя цветными элементами.

6.20 **разность цветностей в цветовом пространстве *u'*, *v'* МКО 1976 г.:** Различие между двумя цветовыми стимулами, определяемое как евклидово расстояние между точками на диаграмме цветности u', v' и рассчитываемое по формуле $\Delta c = [(\Delta u')^2 + (\Delta v')^2]^{1/2}$

6.21 **линия черного тела:** Линия на графике цветности, соответствующая цветности излучения черного тела при различной температуре.

6.22 **доминирующая длина волны** (цветового стимула)**; нм:** Длина волны монохроматического стимула, который при аддитивном смешивании в определенных

пропорциях эталонным ахроматическим стимулом X, Y или Z стандартной колориметрической системы МКО 1931 г. обеспечивает цветовое равенство с рассматриваемым цветовым стимулом.

Примечание – В случае пурпурных цветовых стимулов доминирующая длина волны заменяется на дополнительную длину волны.

6.23 **дополнительная длина волны** (цветового стимула)**; нм:** Длина волны монохроматического стимула, который при аддитивном смешивании в определенных пропорциях с рассматриваемым цветовым стимулом обеспечивает цветовое равенство с заданным эталонным ахроматическим стимулом.

6.24 **чистота цвета** (цветового стимула)**:** Величина, определяемая пропорциями монохроматического стимула и заданного эталонного ахроматического стимула, которые, будучи аддитивно смешаны, обеспечивает цветовое равенство с рассматриваемым цветовым стимулом.

Примечание – Для пурпурных цветов монохроматический стимул заменяется на стимул с цветностью, соответствующей точке на линии пурпурных цветностей.

6.25 **пурпурный стимул:** Стимул, отображаемый на графике цветностей точкой, лежащей в пределах треугольника с вершинами в точке, соответствующей заданному эталонному ахроматическому стимулу, и в двух крайних точках линии спектральных цветностей, которые приблизительно соответствуют длинам волн 380 и 780 нм.

6.26 **линия (поверхность) пурпурных цветностей:** Линия на графике цветностей или плоская поверхность в трехмерном цветовом пространстве, которые отражают результат аддитивного смешения монохроматических стимулов с длинами волн, приблизительно равными 380 и 780 нм.

6.27 **атлас цветов:** Набор цветных образцов, систематизированных и классифицированных в соответствии с определенными правилами.

6.28 **цветовая температура, К:** Температура черного тела, при которой его излучение имеет ту же цветность, что и излучение рассматриваемого стимула.

6.29 **коррелированная цветовая температура;** КЦТ**; К:** Температура черного тела, при которой его излучение имеет координаты цветности, которые на графике

цветностей, построенном в координатах $u', \frac{2}{3}v'$, наиболее близки к координатам цветности, соответствующим рассматриваемому спектральному распределению.

Примечание – Понятие коррелированной цветовой температуры не применяется, если координаты цветности рассматриваемого излучения отличаются от координат цветности черного тела более чем на $\Delta C = \left[\left(u'_{\mathrm{t}} - u'_{\mathrm{p}}\right)^2 + \frac{4}{9}\left(v'_{\mathrm{t}} - v'_{\mathrm{p}}\right)^2\right]^{1/2} = 5\text{x}10^{-2}$, где u'_{t}, v'_{t} относятся к рассматриваемому излучению, а u'_{p}, v'_{p} – к черному телу.

6.30 **цветопередача:** Общее понятие, характеризующее влияние спектрального состава иллюминанта на зрительное восприятие цветов объектов, сознательно или бессознательно сравниваемое с восприятием тех же объектов, освещенных образцовым иллюминантом.

6.31 **индекс цветопередачи:** Мера соответствия зрительного восприятия цвета объекта, освещенного исследуемым и образцовым иллюминантами (с учетом хроматической адаптации наблюдателя).

6.32 **общий индекс цветопередачи МКО 1974 г.;** ИЦП**:** Среднее значение частных индексов цветопередачи МКО 1974 г. для определенного набора из восьми контрольных цветных образцов.

6.33 **частный индекс цветопередачи МКО 1974 г.:** Мера соответствия зрительного восприятия контрольного цветного образца МКО, освещенного исследуемым и образцовым иллюминантами (с учетом хроматической адаптации наблюдателя).

Примечания

1. Основными частными индексами цветопередачи, которые учитывают при определении общего индекса цветопередачи МКО, являются: R_1 (соответствует цвету «увядшая роза»), R_2 (соответствует горчичному цвету), R_3 (соответствует салатовому цвету), R_4 (соответствует светло-зеленому цвету), R_5 (соответствует бирюзовому цвету), R_6(соответствует небесно-голубому цвету), R_7 (соответствует цвету «фиолетовая астра»), R_8 (соответствует сиреневому цвету).

2. Применительно к освещению светодиодами, помимо перечисленных восьми частных индексов цветопередачи часто рассматривают индекс R_9, который соответствует красному цвету.

6.34 **цветовой охват (цветовая гамма):** Объем, область или тело в цветовом пространстве, состоящие из всех тех цветов, которые могут:

(а) присутствовать в конкретных сценах, произведениях искусства, фотографиях и др.;

(б) быть созданы при помощи особых устройств и/или средств вывода информации.

6.35 **колориметр:** Прибор для измерения колориметрических величин, таких как координаты цвета цветовых стимулов.

6.36 **спектроколориметр:** Прибор для измерения относительного спектрального распределения излучения источников света и нахождения колориметрических характеристик этого излучения (например, координат цветности, координат цвета, коррелированная цветовая температура, индекс цветопередачи).

7 Радиометрия

7.1 **радиометрия:** измерение энергетических величин, связанных с оптическим излучением.

7.2 **система радиометрических (энергетических) величин**: Совокупность величин, количественно выражаемых в единицах энергии или мощности и производных от них.

Примечание – Энергетические величины характеризуют свет безотносительно к свойствам человеческого зрения.

7.3 **фотохимическое действие** (света)**:** Процесс химического изменения молекул, обусловленного поглощением света.

Примечание – Фотохимическое действие света приводит к повреждению музейных предметов, например, к выцветанию красок.

7.4 **лучистый нагрев:** Увеличение температуры поверхности по сравнению с температурой окружающей среды, обусловленное поглощением света.

Примечание – Лучистый нагрев приводит к повреждению музейных предметов, например, усиливая фотохимическое действие света, приводя к дегидратации, растрескиванию поверхности и т.д.

7.5 **поток излучения; Вт:** Мощность, излучаемая, передаваемая или принимаемая в виде излучения.

7.6 **облученность** (в точке поверхности)**; Вт/м^2:** Отношение потока излучения, падающего на элемент поверхности, содержащий рассматриваемую точку, к площади этого элемента.

7.7 **энергетическая экспозиция** (в точке поверхности, для заданного периода времени)**; Дж/м^2:** Отношение энергии излучения, падающей на элемент поверхности, содержащей данную точку, в течение заданного периода времени, к площади этого элемента.

Примечание – Эквивалентное определение: интеграл по времени от облученности в данной точке за данный период времени.

7.8 **доза** (оптического излучения с определенным спектральным распределением), **Дж/м^2**: Термин, используемый в фотохимии, фотобиологии и в фототерапии для количественного представления энергетической экспозиции.

7.9 **мощность дозы; Вт/м^2:** Термин, используемый в фотохимии, фототерапии и фотобиологии для количественной оценки облученности.

Примечания

1. Относительное спектральное распределение излучения должно быть конкретизировано.

2. Понятие "мощность" употребляется также с терминами "актиничная доза" и "эффективная доза".

7.10 **продолжительность экспонирования; ч:** Разница во времени между окончанием и началом облучения.

7.11 **актиничность:** Свойство оптического излучения, позволяющее ему вызывать химические изменения в тех или иных материалах.

Примечание – Химическое изменение, обусловленное воздействием оптического излучения, называют актиничным эффектом.

7.12 **актиничный:** 1. Применительно к излучению: способный вызывать фотохимический эффект, демонстрирующий актиничность. 2. Применительно к другим концепциям или приборам: ссылка на актиничность.

7.13 **спектр действия:** Относительная спектральная эффективность оптического излучения, вызывающего определенный актиничный эффект в заданной системе.

Примечание – Нормализованный спектр действия – это зависящая от длины волны функция, обратная количеству монохроматического излучения, требующемуся для вырабатывания определенного актиничного эффекта; как правило, нормализованный спектр действия приводится к единице на длине волны максимального актиничного воздействия оптического излучения.

7.14 **актиничная доза; Дж/м^2:** Величина, получаемая при спектральной оценке экспозиции (дозы) излучения в соответствии со значением спектра актиничного действия: $H_{\mathrm{act}} = \iint E_{\lambda}(t) s_{\mathrm{act}}(\lambda)\,\mathrm{d}\lambda\,\mathrm{d}t$, где $E_{\lambda}(t)$ – спектральная плотность пространственной плотности потока излучения (облученности) в Вт/(м^2·нм), $s_{act}(\lambda)$– спектральное распределение функции актиничного действия, нормированное к единице в максимуме.

Примечание – Это определение подразумевает, что спектр действия соответствует рассматриваемому актиничному эффекту, причем его максимальное значение равно единице. Если приводится количественная характеристика, то необходимо указать, какому спектру актиничного действия соответствует эта доза, так как единица измерения остается неизменной в любом случае.

7.15 **эффективная доза; Дж/м^2:** Та часть дозы, которая фактически вызывает рассматриваемый актиничный эффект.

Примечание – Это определение подразумевает, что спектр действия соответствует рассматриваемому актиничному эффекту, причем его максимальное значение равно единице. Если приводится количественная характеристика, то необходимо указать, какому спектру актиничного действия соответствует эта доза, так как единица измерения остается неизменной в любом случае.

7.16 **спектр повреждающего фотохимического действия** (для материалов музейных предметов)**:** Спектр действия для повреждения, например, обесцвечивания, материалов музейных предметов.

Примечание – Спектр повреждающего фотохимического действия s(λ) нормализуется применительно к длине волны λ = 300 нм, т.е. s(300 нм) = 1.

7.17 **эффективная повреждающая облученность** (для фотохимического повреждения материалов музейных предметов)**; Вт/м^2:** Облученность в точке поверхности, взвешенная применительно к спектру повреждающего действия для материала музейного предмета: $E_{эф} = \int E_{e,\lambda} \cdot s(\lambda \cdot d\lambda$, где $E_{эф}$ и $E_{e,\lambda}$ – эффективная повреждающая облученность и спектральное распределение облученности в рассматриваемой точке поверхности соответственно, s(λ) – спектральная чувствительность материала музейного предмета.

7.18 **эффективная повреждающая экспозиция** (для фотохимического повреждения материалов музейных предметов)**; Дж/м^2:** Интеграл по времени от эффективной повреждающей облученности в данной точке за данный период времени.

7.19 **пороговая эффективная повреждающая экспозиция** (для фотохимического повреждения материалов музейных предметов)**; Дж/м^2:** Эффективная энергетическая экспозиция, вызывающая едва заметное изменение цвета материала музейного предмета, т.е. равное 1 цветовое различие в цветовом пространстве CIELAB МКО.

7.20 **приведенная фотохимическая опасность повреждения** (материала музейного предмета излучением источника света)**; Вт/лм:** Частное от деления эффективной повреждающей облученности в точке поверхности музейного предмета на освещенность в этой точке.

Примечания

1. Альтернативное определение: Частное от деления актиничного потока излучения для фотохимического повреждения музейных предметов на соответствующий световой поток источника света.

2. Приведенная фотохимическая опасность повреждения (материала музейного предмета) *H* может быть рассчитана по формуле:

$$K_{ca} = \frac{\int_0^\infty \varphi(\lambda) \cdot s(\lambda) \cdot d\lambda}{K_m \cdot \int_0^\infty \varphi(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} = 1{,}46 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{\int_0^\infty \varphi(\lambda) \cdot s(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_0^\infty \varphi(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \quad \text{[Вт/лм]},$$

где K_m – множитель, для дневного зрения равный 683 лм/Вт; $V(\lambda)$ – относительная спектральная световая эффективность излучения. Применительно к музейным предметам можно считать $s(\lambda) = exp(-b \cdot (\lambda – 300))$, где b = 0,0115 1/нм.

7.21 **относительная фотохимическая опасность повреждения** (материала музейного предмета)**:** Отношение приведенной фотохимической опасности повреждения материала музейного предмета излучением рассматриваемого источника света к приведенной фотохимической опасности повреждения этого материала музейного предмета стандартным иллюминантом А МКО (28546 К).

7.22 **радиометр:** Прибор, предназначенный для измерения радиометрических величин.

7.23 **спектрорадиометр:** Прибор для измерения радиометрических величин в узких интервалах длин волн данного спектрального диапазона.

7.24 **УФ-радиометр:** Прибор для измерения облученности в УФ области спектра.

7.25 **энергетический экспозиметр:** Прибор для измерения энергетической экспозиции.

7.26 **тепловизор:** Прибор для регистрации распределения температуры исследуемой поверхности, которое отображается на дисплее тепловизора как цветная картинка, где разным температурам соответствуют разные цвета.

8 Источники света и осветительные приборы

8.1 **источник света:** Устройство, излучающее свет в результате преобразования электрической энергии.

8.2 **лампа:** Устройство для получения оптического излучения, обычно видимого.

8.3 **лампа общего назначения;** ЛОН**:** Лампа, предназначенная для освещения пространств, в которых обычно присутствуют или на которые обычно смотрят люди.

8.4 **лампа накаливания;** ЛН**:** Лампа, в которой свет излучается телом, раскаленным протекающим по нему электрическим током.

8.5 **галогенная лампа накаливания;** ГЛН**:** Заполненная газом лампа накаливания с вольфрамовой нитью накала, содержащая галогены или галогенные соединения.

8.6 **разрядная лампа:** Лампа, свет которой непосредственно или опосредованно обусловлен электрическим разрядом в газе, парах металлов или в смеси газов с парами.

8.7 **люминесцентная лампа;** ЛЛ**:** Ртутная лампа низкого давления, большая часть света которой излучается одним или несколькими слоями люминофора, возбуждаемого ультрафиолетовым излучением разряда.

8.8 **металлогалогенная лампа;** МГЛ**:** Разрядная лампа высокого давления, в которой основная часть света обусловлена излучением смеси паров металла и продуктов разложения галоидных соединений.

8.9 **светодиод;** СД**:** Полупроводниковый прибор с p-n-переходом, испускающим оптическое излучение при возбуждении электрическим током.

8.10 **органический светодиод;** ОСД**:** Светодиод, состоящий из электролюминесцентной области, изготовленной из органических соединений, которые расположены между двумя электродами.

8.11 **светодиодная лампа:** СД источник света, снабженный цоколем(ями) и включающий в себя один или несколько СД и один или несколько следующих элементов: электрические, оптические, механические и термические компоненты, интерфейсы и устройство управления.

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

Примечание – В рассматриваемой области (музейное освещение) осветительные приборы обычно называют светильниками.

8.13 **светильник:** См. 8.12 «осветительный прибор».

8.14 **светильник с СД**: Светильник, предназначенный для работы с одним или несколькими СД источниками света.

Примечание – Допустимо использование термина «светодиодный светильник».

8.15 **регулируемый светильник:** Светильник, имеющий регулируемые в установленных пределах светотехнические характеристики.

8.16 **светильник прямого света:** Светильник, направляющий в нижнюю полусферу пространства более 80 % светового потока.

8.17 **светильник преимущественно прямого света:** Светильник, направляющий в нижнюю полусферу пространства более 60 %, но не более 80 % светового потока.

8.18 **светильник рассеянного света:** Светильник, направляющий в нижнюю полусферу пространства более 40 %, но не более 60 % светового потока.

8.19 **светильник преимущественно отраженного света:** Светильник, направляющий в нижнюю полусферу пространства более 20 %, но не более 40 % светового потока.

8.20 **светильник отраженного света:** Светильник, направляющий в нижнюю полусферу пространства не более 20 % светового потока.

8.21 **светильник общего освещения:** Светильник, предназначенный для общего освещения помещений и открытых пространств.

8.22 **светильник местного освещения:** Светильник, обеспечивающий освещение на локальном участке рабочей поверхности.

8.23 **светильник комбинированного освещения:** Светильник, выполняющий функции светильника как общего, так и местного освещения.

8.24 **экспозиционный светильник:** Светильник, предназначенный для освещения отдельных объектов на выставках, в музеях, в витринах.

8.25 **люстра:** Подвесной декоративный светильник для жилых и общественных помещений, имеющий объемную структуру и состоящий, как правило, из большого количества ИС и светопреломляющих и светоотражающих элементов.

8.26 **светильник типа «даунлайт»:** Концентрирующий свет небольшой светильник, обычно встраиваемый потолок.

8.27 **трековый светильник:** Светильник, закрепляемый на шинопроводе, вдоль которого он может передвигаться.

8.28 **троффер:** Удлиненный встроенный светильник, световое отверстие которого обычно устанавливается заподлицо с потолком.

8.29 **световод:** Закрытое устройство для направленной передачи (канализации) света, позволяющее передавать световую энергию на большие расстояния, в том числе, по криволинейным траекториям.

8.30 **световод волоконный:** Световод, выполненный в виде тонкой стеклянной нити, середина которой имеет показатель преломления, больший, чем оболочка. В волоконном световоде свет распространяется в результате полного внутреннего отражения от границы раздела сердцевины и оболочки.

8.31 **световод полый:** Световод, выполненный в виде, как правило, протяженного цилиндрического или иной формы полого канала с оболочкой, имеющей светоотражающую и светопропускающую части, и предназначенный для транспортирования введенного в канал света путем многократных отражений от внутренней поверхности светоотражающей части оболочки и вывода его наружу через светопропускающую часть оболочки.

8.32 **световод щелевой:** Полый световод, светопропускающая часть оболочки которого выполнена в виде протяженной полосы на боковой поверхности, называемой оптической щелью.

8.33 **световая отдача** (источника света, светильника)**; лм/Вт:** Отношение излучаемого источником света или светильником светового потока к потребляемой им мощности.

8.34 **приведенная мощность УФ излучения** (источника света, светильника)**; мкВт/лм:** Отношение мощности УФ излучения, генерируемого источником света или светильником, к световому потоку этого источника света или светильника.

Примечание – Приведенную мощность УФ излучения можно определить и как отношение УФ облученности, создаваемой источником света или светильником в данной точке, к освещенности в этой точке.

8.35 **приведенная мощность ИК излучения** (источника света, светильника)**; мВт/лм:** Отношение мощности ИК излучения, генерируемого источником света или светильником, к световому потоку этого источника света или светильника.

Примечание – Приведенную мощность ИК излучения можно определить и как отношение ИК облученности, создаваемой источником света или светильником в данной точке, к освещенности в этой точке.

8.36 **приведенная фотохимическая опасность источника света; Вт/лм:** Частное от деления актиничного потока излучения источника света для повреждения материалов музейных предметов на световой поток этого источника света.

8.37 **коэффициент сохранения светового потока** (источника света, светильника)**:** Отношение светового потока, излучаемого источником света или светильником в данный момент его срока службы, к его начальному значению при работе источника света или светильника в заданных условиях.

8.38 **ресурс** (источника света)**; ч:** Время наработки, в течение которого источник света сохраняет световой поток, не меньший заявленного производителем или ответственным поставщиком процента от начального светового потока.

8.39 **срок службы** (светильника)**; год:** Календарное время, в течение которого изделие остается работоспособным.

8.40 **отказ:** Потеря возможности выполнения устройством требуемой функции.

8.41 **угол излучения; ср:** Телесный угол, в пределах которого заключен световой поток светильника.

8.42 **полезный угол излучения; ср:** Часть угла излучения, в которой заключен световой поток светильника, полезный для конкретного применения этого светильника.

8.43 **защитный угол; рад., град.:** Угол, в пределах которого глаз наблюдателя защищен от прямого излучения источника света, установленного в светильнике

8.44 **условный защитный угол; рад., град.:** Угол, в пределах которого яркость светящей поверхности светильника снижена до уровня, при котором светильник не оказывает слепящего действия.

8.45 **зона ограничения яркости; ср.:** Часть угла излучения**,** в пределах которой значения габаритной и/или максимальной яркости светильника не должны превышать нормируемых значений.

8.46 **распределение силы света** (пространственное)**:** Представление с помощью кривых или таблиц зависимости силы света источника света или светильника от направления в пространстве.

Примечание — Как правило, пространственное распределение силы света указывают для значений силы света, приведенных к суммарному световому потоку источников свет, равному 1000 лм, а для неразборных светильников с СД – к световому потоку светильника, равному 1000 лм.

8.47 **кривая силы света** (светильника)**;** КСС**:** Распределение силы света получаемое сечением пространственного распределения силы света светильника характерной плоскостью или поверхностью и представляемое в форме графика.

8.48 **файл фотометрических данных** (светильника)**:** Файл, используемый в компьютерных программах и содержащий данные о распределении силы света и других характеристиках светильника, записанные по определенным правилам (формату).

Примечание — В международной практике наиболее распространены форматы файлов фотометрических данных – форматы *IESNA* с расширением *.ies* по стандарту [1] и *ELUMDATE* с расширением *.ldt*.

8.49 **код IP:** Система кодификации, применяемая для обозначения степеней защиты электрооборудования, в том числе, светильников, обеспечиваемых оболочкой, от доступа к опасным частям, попадания внешних твердых предметов, воды, а также для предоставления дополнительной информации, связанной с такой защитой.

Примечания

1. Код IP состоит из двух букв (IP) и двух цифр, первая из которых обозначает степень защиты от попадания твердых предметов, а вторая – степень защиты от попадания воды, например, IP65, где 6 – пыленепроницаемый; 5 – защищенный от водяных струй.

2. Расшифровка кодов IP приведена в ГОСТ 14254.

8.50 **светорегулятор:** Электрическое устройство, позволяющее изменять световой поток ламп в светильнике.

8.51 **светофильтр:** Направленно пропускающее излучение устройство, служащее для изменения светового потока и/или относительного спектрального распределения проходящего через это устройство света.

Примечание – В зависимости от того, изменяет светофильтр относительное спектральное распределение проходящего через него излучения или нет, различают селективные и неселективные (или нейтральные) светофильтры. Селективный светофильтр, который сильно изменяет спектральный состав излучения, называют цветным светофильтром; если же светофильтр изменяет спектральное распределение излучения, но цветность прошедшего сквозь светофильтр излучения близка к цветности падающего излучения, то такой светофильтр можно называть серым светофильтром.

9 Освещение и осветительные установки

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

9.2 **световая среда:** Полная совокупность внешних физических световых факторов, влияющих на зрительное восприятие человеком окружающей обстановки.

9.3 **естественное освещение:** Освещение, при котором источником света является дневной свет.

9.4 **дневное освещение:** См. 9.3 «естественное освещение».

9.5 **искусственное освещение:** Освещение электрическими источниками света.

9.6 **электрическое освещение:** См. 9.6 «искусственное освещение»

9.7 **совмещенное освещение:** Действующие совместно естественное и искусственное освещение.

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

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

9.10 **музейное освещение:** Совокупность освещения музейных предметов и общего освещения помещений музеев.

9.11 **архитектурное освещение:** Искусственное освещение имеющих важное градостроительное, композиционное или визуально-ориентирующее значение фасадов зданий, сооружений, произведений монументального искусства, элементов городского ландшафта, отвечающее эстетическим требованиям зрительного восприятия.

9.12 **экспозиционное освещение:** Совокупность общего и акцентирующего освещения музейного предмета.

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

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

9.15 **аварийное освещение:** Освещение при нарушении питания рабочего освещения.

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

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

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

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

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

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

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

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

9.24 **прямое освещение:** Освещение, осуществляемое светильниками, имеющими такое распределение силы света, при котором доля излучаемого ими светового потока, непосредственно падающая на рабочую плоскость, предполагаемую безграничной, составляет от 90 % до 100 %.

9.25 **преимущественно прямое освещение:** Освещение, осуществляемое светильниками, имеющими такое распределение силы света, при котором доля излучаемого ими светового потока, непосредственно падающая на рабочую плоскость, предполагаемую безграничной, составляет от 60 % до 90 %.

9.26 **общее рассеянное освещение:** Освещение, осуществляемое светильниками, имеющими такое распределение силы света, при котором доля излучаемого ими светового потока, непосредственно падающая на рабочую плоскость, предполагаемую безграничной, составляет от 40 % до 60 %.

9.27 **преимущественно отраженное освещение:** Освещение, осуществляемое светильниками, имеющими такое распределение силы света, при котором доля излучаемого ими светового потока, непосредственно падающая на рабочую плоскость, предполагаемую безграничной, составляет от 10 % до 40 %.

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

9.29 **трековое освещение:** Освещение, осуществляемое трековыми светильниками.

9.30 **карнизное освещение:** Освещение, осуществляемое источниками света или светильниками, экранированными прикрепленной к потолку и идущей параллельно стене панелью, и распределяющая свет по стене.

9.31 **освещение свода:** Система освещения, содержащая источники света, экранированные панелью или нишей, и распределяющая свет по расположенным выше нее потолку и части стены.

9.32 **осветительная установка;** ОУ**:** Совокупность светильников, поддерживающих конструкций, средств питания и управления освещением, а также элементов освещаемого пространства, участвующих в перераспределении света (поверхности помещения) или являющихся объектом освещения, функционально связанных для обеспечения необходимых условий видимости и комфортности освещаемого объекта или пространства.

9.33 **светящий потолок:** Система освещения, содержащая источники света, расположенные выше перекрывающего потолок рассеивателя, изготовленного из прозрачных призматических или диффузно пропускающих материалов.

9.34 **световой проем** (верхний, боковой)**:** Отверстие в наружной оболочке здания, предназначенное для естественного освещения помещений (окно, фонарь).

9.35 **шинопровод:** Жесткий токопровод напряжением до 1 кВ, предназначенный для передачи и распределения электроэнергии, состоящий из неизолированных или изолированных проводников (шин) и относящихся к ним изоляторов, защитных оболочек, ответвительных устройств, поддерживающих и опорных конструкций.

9.36 **экранирующее устройство:** Устройство для устранения, ослабления или рассеяния солнечного излучения.

9.37 **тень:** Пространственное оптическое явление, которое выражается зрительно уловимым силуэтом, возникающим на произвольной поверхности благодаря присутствию объекта между ней и источником света.

9.38 **цвет освещения:** Цвет, воспринимаемый как присущий падающему на объекты свету.

9.39 **фон:** Поверхность, прилегающая непосредственно к объекту различения (музейному предмету), на которой он рассматривается.

9.40 **цвет фона:** Цвет, воспринимаемый как не принадлежащий ни одному из объектов.

9.41 **коэффициент пульсации освещенности;** $К_п$**; %:** Критерий оценки относительной глубины колебаний освещенности в результате изменения во времени све-

тового потока источников света в осветительной установке при питании их переменным током.

9.42 **контраст освещенности:** Отношение освещенностей рассматриваемых объектов, в частности, экспоната и фона.

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

9.44 **датчик присутствия:** Устройство, включающее/выключающее освещение при наличии/отсутствии людей в его поле зрения.

9.45 **коэффициент эксплуатации** (осветительной установки)**:** Отношение освещенности, создаваемой осветительной установкой через определенное время ее эксплуатации, к освещенности, создаваемой этой осветительной установкой в начале ее эксплуатации.

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

Алфавитный указатель терминов

адаптация	4.5
аккомодация	4.6
актиничность	7.11
актиничный	7.12
атлас цветов	6.27
блескость	4.23
блескость дискомфортная	4.26
блескость отраженная	4.25
блескость прямая	4.24
блескость слепящая	4.27
блик	4.28
витрина	2.20
выставка	2.4
выцветание (обесцвечивание)	2.32
галерея	2.2
гамма цветовая	6.34
главный хранитель музея	2.7
ГЛН	8.5
годовая световая экспозиция	5.41
график цветностей	6.15
график цветовой равноконтрастный МКО 1976 г.	6.16
графика	2.25
датчик присутствия	9.44
дворец-музей	2.3
депозитарий	2.14
диорама	2.6
длина волны	3.12
длина волны доминирующая	6.22
длина волны дополнительная	6.23
доза	7.8
доза актиничная	7.14
доза эффективная	7.15
живопись	2.23
запасник	2.15
зона ограничения яркости	8.45
зрение	4.2
зрение дневное	4.3
зрительный комфорт	4.8
излучение видимое	3.4
излучение инфракрасное	3.5
излучение оптическое	3.2
излучение ультрафиолетовое	3.3
излучение электромагнитное	3.1
ИК излучение	3.5
иконопись	2.24
иллюминант	6.2
иллюминант образцовый	6.5

индекс цветопередачи	6.31
индекс цветопередачи МКО общий	6.32
индекс цветопередачи МКО частный .	6.33
инсталляция	2.22
источник света	8.1
источники света МКО	6.4
ИЦП	6.32
кандела	5.3
классификация музейных предметов по светостойкости	2.29
классификация музейных предметов по форме	2.27
классификация музейных предметов по цветовым характеристикам	2.28
код IP	8.49
колориметр	6.35
колориметрия	6.1
консервация	2.19
контраст	4.15
контраст объекта различения с фоном	4.19
контраст освещенности	9.42
контраст пороговый	4.21
контраст светлотный	4.16
контраст цветовой	4.18
контраст яркостный	4.17
координаты цвета	6.12
координаты цветности	6.14
коэффициент диффузного отражения	3.33
коэффициент диффузного пропускания	3.32
коэффициент зеркального отражения	3.30
коэффициент направленного пропускания	3.34
коэффициент отражения	3.29
коэффициент поглощения	3.35
коэффициент пропускания	3.31
коэффициент пульсации освещенности	9.41
коэффициент сохранения светового потока	8.37
коэффициент эксплуатации (осветительной установки)	9.45
краситель	2.31
кривая силы света (светильника)	8.47
КСС	8.47
куратор	2.8
КЦТ	6.29
лампа	8.2
лампа люминесцентная	8.7
лампа металлогалогенная	8.8
лампа накаливания	8.4
лампа накаливания галогенная	8.5
лампа общего назначения	8.3
лампа разрядная	8.6
лампа светодиодная	8.11
линия пурпурных цветностей	6.26
линия черного тела	6.21
ЛЛ	8.7

ЛН	8.4
ЛОН	8.3
люкс	5.5
люксметр	5.43
люмен	5.4
люстра	8.25
МГЛ	8.8
Международная комиссия по освещению	4.1
МКО	4.1
мощность дозы	7.9
мощность ИК излучения приведенная	8.35
мощность УФ излучения приведенная	8.34
музей	2.1
музейный предмет	2.9
нагрев лучистый	7.4
насыщенность цвета	4.40
неравномерность освещенности	5.38
неравномерность яркости	5.22
облученность	7.6
объединенный показатель дискомфорта	9.43
ОП	8.12
опасность источника света фотохимическая приведенная	8.36
опасность повреждения фотохимическая относительная	7.21
опасность повреждения фотохимическая приведенная	7.20
освещение	9.1
освещение аварийное	9.15
освещение акцентирующее	9.19
освещение архитектурное	9.11
освещение внутреннее	9.8
освещение дежурное	9.14
освещение дневное	9.4
освещение естественное	9.3
освещение искусственное	9.5
освещение карнизное	9.30
освещение комбинированное	9.23
освещение локализованное	9.20
освещение местное	9.21
освещение музейное	9.10
освещение направленное	9.22
освещение наружное	9.9
освещение общее	9.18
освещение общее рассеянное	9.26
освещение преимущественно отраженное	9.27
освещение преимущественно прямое	9.25
освещение прямое	9.24
освещение путей эвакуации	9.17
освещение рабочее	9.13
освещение рассеянное	9.28
освещение совмещенное	9.7
освещение трековое	9.29

освещение эвакуационное	9.16
освещение экспозиционное	9.12
освещение электрическое	9.6
освещенность	5.27
освещенность вертикальная	5.28
освещенность горизонтальная	5.29
освещенность максимальная	5.34
освещенность минимальная	5.35
освещенность полусферическая	5.33
освещенность полуцилиндрическая	5.31
освещенность средняя	5.36
освещенность сферическая	5.32
освещенность цилиндрическая	5.30
освещенность эксплуатационная	5.39
ОСД	8.10
отдача световая	8.33
отказ	8.40
открытое хранение	2.16
относительная спектральная световая эффективность	5.7
отношение яркостей	5.25
отражение	3.16
отражение диффузное	3.17
отражение диффузное изотропное	3.18
отражение зеркальное	3.19
отражение смешанное	3.20
ОУ	9.32
охват цветовой	6.34
ощущение полноты цвета	4.38
панорама	2.5
плоскость измерения	5.11
плоскость рабочая	5.12
поверхность пурпурных цветностей	6.26
повреждающая облученность эффективная	7.17
повреждающая экспозиция эффективная	7.18
повреждающая экспозиция эффективная пороговая	7.19
поглощение	3.27
подлинник	2.11
показатель яркости	5.24
поле зрения	4.4
поток излучения	7.5
потолок светящий	9.33
преломление	3.28
прибор осветительный	8.12
продолжительность экспонирования	7.10
проем световой	9.34
пропускание	3.22
пропускание диффузное	3.23
пропускание диффузное изотропное	3.24
пропускание направленное	3.25
пропускание смешанное	3.26

пространство цветовое	6.7
пространство цветовое МКО 1976 г. L*a*b* (CIELAB)	6.10
пространство цветовое МКО 1976 г. L*u*v* (CIELUV)	6.11
пространство цветовое равноконтрастное	6.8
пространство цветовое равноконтрастноеМКО 1964 г.	6.9
равномерность освещенности	5.37
равномерность яркости	5.21
радиометр	7.22
радиометрия	7.1
различие цветовое в CIELAB	6.17
различие цветовое в CIELUV	6.18
различие цветовое воспринимаемое	6.19
разность цветностей в цветовом пространстве *u'*, *v'* МКО 1976 г.	6.20
разность яркостей пороговая	4.20
распределение силы света (пространственное)	8.46
рассеяние	3.21
реставрационная мастерская	2.18
реставрация	2.17
ресурс	8.38
свет	3.6
свет дневной	3.8
свет естественный	3.7
свет нейтрально-белый	3.10
свет тепло-белый	3.9
свет холодно-белый	3.11
светильник	8.13
светильник комбинированного освещения	8.23
светильник местного освещения	8.22
светильник общего освещения	8.21
светильник отраженного света	8.20
светильник преимущественно отраженного света	8.19
светильник преимущественно прямого света	8.17
светильник прямого света	8.16
светильник рассеянного света	8.18
светильник регулируемый	8.15
светильник с СД	8.14
светильник светодиодный	8.14
светильник типа «даунлайт»	8.26
светильник трековый	8.27
светильник экспозиционный	8.24
светимость	5.26
светлота	4.9
светлота неизолированного цвета	4.12
светлый	4.13
световая среда	4.7
световая экспозиция	5.40
световод	8.29
световод волоконный	8.30
световод полый	8.31
световод щелевой	8.32

световой поток	5.13
световой поток отраженный	5.15
световой поток прямой	5.14
светодиод	8.9
светодиод органический	8.10
светорегулятор	8.50
светофильтр	8.51
свода освещение	9.31
СД	8.9
сетка для измерений и расчетов	9.46
сила света	5.16
система радиометрических величин	7.2
система фотометрических величин	5.2
система фотометрических величин	5.2
система энергетических величин	7.2
скульптура	2.26
спектр действия	7.13
спектр повреждающего фотохимического действия	7.16
спектральная плотность	3.13
спектральное распределение	3.14
спектроколориметр	6.36
спектрорадиометр	7.23
среда световая	9.2
срок службы	8.39
стандартная колориметрическая система МКО 1931 г. [*X*, *Y*, *Z*]	6.6
стандартные излучения МКО	6.3
стандартные иллюминанты МКО	6.3
стенд	2.21
стерадиан	5.6
стимул пурпурный	6.25
стимул цветовой	4.34
темный	4.14
температура цветовая	6.28
температура цветовая коррелированная	6.29
тень	9.37
тепловизор	7.26
тон цветовой	4.37
точечный источник света	3.15
троффер	8.28
тусклый	4.11
угол защитный	8.43
угол защитный условный	8.44
угол излучения	8.41
угол излучения полезный	8.42
угол наблюдения	5.9
угол падения	5.8
угол телесный	5.10
установка осветительная	9.32
устройство экранирующее	9.36
УФ излучение	3.3

УФ-радиометр	7.24
файл фотометрических данных (светильника)	8.48
фон	9.39
фондохранилище	2.13
фотометр	5.42
фотометрия	5.1
фотохимическое действие света	7.3
фотояркомер	5.45
цвет ахроматический	4.36
цвет воспринимаемый	4.29
цвет изолированный	4.33
цвет неизолированный	4.32
цвет несамосветящегося объекта	4.31
цвет освещения	9.38
цвет самосветящегося объекта	4.30
цвет фона	9.40
цвет хроматический	4.35
цветность	6.13
цветовое видение облика объекта	4.41
цветопередача	6.30
чистота цвета	6.24
чистота цвета воспринимаемая	4.39
чувствительность контрастная	4.22
шинопровод	9.35
шкала Blue Wool	2.30
экспозиметр энергетический	7.25
экспозиция энергетическая	7.7
экспонат	2.10
экспонирование	2.12
эффект Бецольда-Брюкке	4.45
эффект Гельмгольца-Кольрауша	4.44
эффект Стивенса	4.43
эффект Ханта	4.42
яркий	4.10
яркомер	5.44
яркость	5.17
яркость габаритная	5.23
яркость максимальная	5.18
яркость минимальная	5.19
яркость средняя	5.20
CIELAB	6.10
CIELUV	6.11
UGR	9.43

Библиография

1. ГОСТ Р 55840-2013 Источники света и приборы осветительные. Представление данных для расчета освещения.

УДК 621.316:006.354 ОКС 29.140.40

Ключевые слова: искусственное освещение музеев, музейно-искусствоведческие термины, излучение, зрение, фотометрия, колориметрия, радиометрия, источники света, осветительные приборы, освещение, осветительные установки, термины, определения.

Генеральный директор

ООО «ВНИСИ» А.Г. Шахпарунянц

Руководитель темы:

Ведущий научный сотрудник Е.И. Розовский

Исполнитель:

Инженер бюро стандартизации В.А. Мариничева