ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТР**

**54984-2012**

**ОСВЕЩЕНИЕ НАРУЖНОЕ ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Нормы и методы контроля**

Издание официальное

Москва Стандартинформ

2013

ГОСТ Р 54984—2012

# Предисловие

Цели и принципы стандартизации е Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. Ns 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1. РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский институт же- леэнодорожного транспорта» (ОАО «ВНИИЖТ»)
2. ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 45 «Железнодорожный транспорт»
3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 сентября 2012 г. Ne 302-ст
4. Настоящий стандарт может быть применен на добровольной основе для соблюдения требова­ ний технических регламентов ТР ТС 003/2011 «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» и ТР ТС 002/2011 «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта»
5. ВВЕДЕН 8ПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом* ин­ формационном *указателе* «Национальные *стандарты»,* а *текст* изменений *и поправок* — е ежеме­ сячно *издаваемых информационных указателях* «Национальные *стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано е ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответству­ ющая информация, уведомление и тексты размещаются также е информационной системе общего* пользования — *на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и* метрологии е *сети Интернет*

*©* Стандартинформ. 2013 Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и рас­

пространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническо­ му регулированию и метрологии

ГОСТ Р 54984—2012

# Содержание

1. [Область применения. 1](#_bookmark0)
2. [Нормативные ссылки. 1](#_bookmark1)
3. [Термины, определения и сокращения. 2](#_bookmark2)
4. [Классификация и общие требования к видам освещения. 3](#_bookmark3)
5. [Нормы освещения. 4](#_bookmark4)
6. [Методы контроля. 15](#_bookmark5)

Приложение А (обязательное) Общие требования к осветительным установкам 17

Приложение Б (обязательное) Методика расчета показателя ослепленности осветительных установок. 18

Библиография. 19

ГОСТ Р 54984—2012

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

ОСВЕЩЕНИЕ НАРУЖНОЕ ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Нормы и методы контроля

Outdoor lighting of railway objects. Requirements and methods of control

Дата введения — 2013—01—01

# Область применения

Настоящий стандарт устанавливает нормы наружного освещения объектов, искусственных и ин­ женерных сооружений и устройств железнодорожного транспорта и методы их контроля.

Настоящий стандарт не устанавливает нормы наружного освещения железнодорожных пунктов пропуска приграничных станций и нормы охранного освещения при применении технических средств охраны (систем телевизионного наблюдения, средств охранной, пожарной, охранно-пожарной сигнали­ зации и систем ограничения доступа).

# Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 53431—2009 Автоматика и телемеханика железнодорожная. Термины и определения

ГОСТ Р 54350—2011 Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы ис­ пытаний

ГОСТ Р 54814—2011/IEC/TS 62504:2011 Светодиоды и светодиодные модули для общего осве­ щения. Термины и определения

ГОСТ Р 54944—2012 Здания и сооружения. Методы измерения освещенности

ГОСТ 8.332—78 Государственная система обеспечения единства измерений. Световые измере­ ния. Значения относительной спектральной световой эффективности монохроматического излучения для дневного зрения

ГОСТ 15049—81 Лампы электрические. Термины и определения

ГОСТ 16703—79 Приборы и комплексы световые. Термины и определения ГОСТ 26148—84 Фотометрия. Термины и определения

СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылоч­ ных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего годе, и по соответствующим ежемесячно из­ даваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (из­ менен). то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, приме­ няется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

1

ГОСТ Р 54984—2012

# Термины, определения и сокращения

* + 1. 8 настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 54814, ГОСТ Р 53431. ГОСТ 15049, ГОСТ 16703 и ГОСТ 26148, а также следующие термины с соответствующими определениями:
			1. аварийное освещение: Освещение, предусматриваемое в случае выхода из строя питания рабочего освещения.
			2. владелец инфраструктуры: Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие инфраструктуру на праве собственности или на ином праве и оказывающие услуги по ее ис­ пользованию на основании соответствующего договора [1].
			3. владелец железнодорожного пути необщего пользования: Юридическое лицо или инди­ видуальный предприниматель, имеющие на праве собственности или на ином праве железнодорожный путь необщего пользования, а также здания, строения и сооружения, другие объекты, связанные с вы­ полнением транспортных работ и оказанием услуг железнодорожного транспорта [1].
			4. дежурное освещение: Освещение в нерабочее время.
			5. железнодорожная станция: Пункт, который разделяет железнодорожную линию на перего­ ны или блок-участки, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспор­ та. имеет путевое развитие, позволяющее выполнять операции по приему, отправлению и обгону поездов, операции по обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа и грузобагажа, а при развитых путевых устройствах выполнять маневровые работы по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами [2].
			6. железнодорожные пути необщего пользования: Железнодорожные подъездные пути, примыкающие непосредственно или через другие железнодорожные подъездные пути к железнодорож­ ным путям общего пользования и предназначенные для обслуживания определенных пользователей услугами железнодорожного транспорта на условиях договоров или выполнения работ для собствен­ ных нужд [1].
			7. инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования (инфраструкту­ ра): Технологический комплекс, включающий в себя железнодорожные пути общего пользования и дру­ гие сооружения, железнодорожные станции, устройства электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки, информационные комплексы и систему управления движе­ нием и иные обеспечивающие функционирование этого комплекса здания, строения, сооружения, устройства и оборудование [1].
			8. коэффициент запаса; К, (для наружного освещения): Расчетный коэффициент, учитыва­ ющий снижение освещенности в процессе эксплуатации осветительной установки вследствие загрязне­ ния и невосстанавливаемого изменения отражающих и пропускающих свойств оптических элементов осветительных приборов, слада светового потока и выхода из строя источников света.
			9. местное освещение: Освещение, дополнительное к общему, создаваемое осветительны­ ми приборами, концентрирующими световой поток непосредственно на рабочих местах.
			10. осветительный прибор со светодиодами: Осветительный прибор, в котором в качестве источника света используют светодиоды.
			11. освещение рабочее наружное: Освещение, обеспечивающее нормируемые осветитель­ ные условия (освещенность, качество освещения) для обеспечения безопасности движения поездов, работников железнодорожного транспорта и пассажиров.
			12. общее освещение: Освещение, при котором рабочие и соседние с ним поверхности осве­ щаются осветительными приборами, расположенными на опорных и поддерживающих конструкциях.

П р и м е ч а н и е — К опорным конструкциям относят осветительные мечты, опоры, порталы: к поддержи­ вающим — кронштейны в комплекте солорвми и настенные, гибкие поперечины.

* + - 1. освещение комбинированное: Освещение, при котором к общему освещению добавляют местное.
			2. охранное освещение: Освещение (при отсутствии специальных технических средств охраны), предусматриваемое вдоль границ территорий, охраняемых е ночное время.
			3. показатель ослепленности; Р: Критерий оценки слепящего действия осветительной установки.

2

ГОСТ Р 54984—2012

* + - 1. пешеходный переход через железнодорожные пути: Специально оборудованное мес­ то. пересекающее железнодорожные пути, обозначенное знаками и предназначенное для перехода пе­ шеходов.
			2. равномерность распределения освещенности: Отношение минимальной освещеннос­ ти к максимальной.
			3. рабочая поверхность: Поверхность, на которой проводят работу и нормируют или изме­ ряют освещенность.
			4. резервное освещение: Вид аварийного освещения для продолжения работы в случае от­ ключения рабочего освещения.
			5. световая отдача источника света: Отношение излучаемого источником светового потока к потребляемой им мощности.
			6. светодиод: Полупроводниковый прибор с р-п переходом, испускающий некогерентное ви­ димое излучение при пропускании через него электрического тока.

[ГОСТ Р 54814, статья 3.22]

* + - 1. фон: Поверхность, прилегающая непосредственно к объекту различения, на которой он рассматривается.

П р и м е ч а н и е — Фок считают светлым — при коэффициенте отражения поверхности более 0.4: сред­ ним — при коэффициенте отражения поверхности от 0.4 до 0.2 и темным — при его значении менее 0.2.

* + - 1. эвакуационное освещение: Вид аварийного освещения для эвакуации людей или завер­ шения потенциально опасного процесса.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения: ДРЛ — лампа дуговая ртутная высокого давления;

МГЛ — лампа металлогалогенная;

НЛВД — лампа натриевая высокого давления: ОП — осветительный прибор;

ПТО — пункт технического обслуживания:

СЦБ — сигнализация, централизация и блокировка; ТО — техническое обслуживание;

ТР — текущий ремонт.

# Классификация и общие требования к видам освещения

* + 1. Наружное освещение классифицируют по следующим видам:
* рабочее (общее и местное);
* аварийное (резервное и эвакуационное);
* охранное;
* дежурное.
	+ 1. Рабочее освещение, в зависимости от путевого развития и конфигурации освещаемой терри­ тории. проектируют в виде систем:
* общего равномерного освещения, когда ОП равномерно рассредоточены по освещаемой терри­ тории (на ригелях жестких поперечин, опорах и осветительных мачтах малой и средней высоты, гибких поперечинах):
* высокомачтовой (заливающего света), когда ОП сконцентрированы в небольшом количестве на опорах или осветительных мачтах высотой более 16 м. находящихся на значительных расстояниях друг от друга (на горочных и стрелочных горловинах сортировочных парков и других территориях станций);
* смешанной, состоящей из системы общего равномерного освещения и высокомачтовой.
	+ 1. На территориях, где норма освещенности для отдельного участка (рабочего места) выше нормы освещенности системы общего освещения, следует применять систему комбинированного освещения.

П р и м е ч а н и е - Местное освещение включают не время выполнения соответствующих работ с по­ мощью отдельных ОП. расположенных недалеко от рабочего места.

* + 1. В железнодорожных тоннелях следует предусматривать резервное освещение, обеспечиваю­ щее норму освещенности на уровне головок рельсов и в сервисных штольнях не менее 1 лк (как и при рабочем освещении).

э

ГОСТ Р 54984—2012

Резервное освещение в соответствии с СП 5213330 (пункт 7.110) должно обеспечивать 50 % нор­ мы освещенности через 15 с после нарушения питания рабочего освещения и 100 % нормы освещен» ности через 60 с.

* + 1. Эвакуационное освещение предусматривают в соответствии с СП 5213330 (пунк­ ты 7.104—7.106).
		2. Охранное освещение предусматривают в тех случаях, когда в течение продолжительного ноч­

ного времени работы можно не производить, или требуется охрана участка производства работ и/или охрана коммерческих грузов.

* + 1. Охранное освещение при отсутствии специальных технических средств охраны должно обес­

печивать в соответствии с СП 5213330 (пункт 7.122) норму освещенности не менее 0.5 лк на уровне зем­ ли в горизонтальной плоскости или на уровне 0.5 м от земли на одной стороне вертикальной плоскости, перпендикулярной к линии границы.

* + 1. Общие требования к осветительным установкам приведены в приложении А.

# Нормы освещения

* + 1. При проектировании освещения для компенсации спада освещенности в процессе эксплуата­ ции следует вводить коэффициент запаса К} значения которого приведены в таблице 1.

Т а б л и ц е 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Территории и искусственные сооружения | К. | Число чисток ОП в год. не менее |
| Территории с воздушной средой, содержащей коли­ чество пыли более 1 мг/м\* | Сортировочные и грузовые станции, склады сыпучих и навалочных грузов, площадки для экипировки электровозов и тепловозов, позиции очистки полувагонов и крытых грузовых вагонов в ПТО. подземные железнодорожные тоннели | 1.5 | 4 |
| Территории с воздушной средой, содержащей коли­ чество пыли менее 1 mc /mj | Остальные железнодорожные объекты | 2 |

П р и м е ч а н и й

1. Значения коэффициентов запаса приведены для любых источников света.
2. Для светодиодных ОП значение К, принимают равным 1.4.
	* 1. Нормы освещенности должны быть не ниже значений, установленных в таблицах 2—14. Нор­ мы освещенности приведены в точках ее минимального значения на рабочей поверхности для любых источников света.
		2. Нормы освещенности открытых территорий пассажирских и пассажирских технических стан­ ций должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 2.

Т а б л и ц е 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк. не менее | Плоскость нормирования освещенности | Уровень иормируеыои поверхности |
| 1 Пути (лерки) приеме и отправления поездов пассажирских и пассажирских тех­ нических станций | *6п* | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| 2 Островки безопасности для осмотр­ щиков вагонов, принимающих поезда сходу | 5 | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя). ПЛ0Щ8ДКИ |
| SO\*1 | Вертикальная | От уровня верха голо­ вок рельсов до 1.5 м по бо­ ковой стенке вагона |

ГОСТ Р 54984—2012

*Окончание таблицы 2*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк. не менее | Плоскость нормирование освещенности | Уровень нормируемой поверхности |
| 3 Пути осмотра и технического обслу­ живания пассажирских поездов в пунктах формирования и оборота | 5п э> | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| 4 Пути безотцепочного ремонта, снаб­ жения вагонов топливом, заправки водой, внутренней уборки и экипировки вагонов | 5" 31 | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя), площадки |
| 6 Стрелочные горловины в местах ра­ боты дежурных стрелочных постов | 10 | Горизонтальная | На уровне верха голо­ вок рельсов |
| 6 Пути и стрелочные горловины, ма­ невровые зоны пассажирских и пассажир­ ских технических станций | 5 | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| 7 Пути (парки) отстоя сформированных пассажирских составов и отдельных ваго­ нов | 2\*i.« | Горизонтальная | То же |
| 8 Специализированные ремонтные пути в пунктах формирования оборота иПТО | 10S1 | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластногослоя), площадки |
| 9 Смотровые канавы на открытых путях | 30 \*'■•> | Горизонтальная | На полу канавы |
| Вертикальная\*' | На уровне различно ориентированных рабочих поверхностей подвагонно­ го оборудования |

’> Норма освещенности на путях, свободных от подвижного состава, и в междупутье при наличии подвижного состава на смежных путях.

2> Норма освещенности должна быть обеспечена боковым освещением, при котором световой поток ОП на­

правлен на боковые стенки вагонов.

а> Для обеспечения нормы освещенности труднодоступных мест необходимы дополнительные переносные светильники с питанием от независимого (автономного) источника на напряжение до 12 В.

Норма освещенности при условии отсутствия работ по ТО и ТР.

\*> Светильники устанавливают в специально предназначенных для этого нишах.

\*> Светильники по типу светораспределения в зоне слепимости должны соответствовать ГОСТ Р 54360.

* + 1. Нормы освещенности открытых территорий грузовых станций должны соответствовать значе­ ниям, приведенным в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк, не менее | Плоскость нормированип освещенности | Уровень нормируемой поверхности |
| 1 Приемо-отправочные и сортировоч­ ные пути (парки) и горловины, вытяжные и подъездные пути грузовых и припортовых станций | 5" | Горизонтальная | Не уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| 2 выставочные пути для отстоя ваго­ нов. ожидающих подачи не грузовые пун­кты |  | Горизонтальная | То же |
| 3 Открытые механизированные склады | 10 | Горизонтальная | На уровне земли (на­ стила) |
| 4 Погрузочно-выгрузочные пути, пло­ щадки (грузовые фронты) | 10 | Горизонтальная | То же |

5

ГОСТ Р 54984—2012

*Продолжение таблицы 3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружении, юны, площадки | Освещенность, лк. не менее | Плоскость нормирование освещенности | Уровень нормируемой поверхности |
| 5 Погрузочно-разгрузочные эстакады | 20 | Горизонтальная | На уровне настила эс­ такады |
| в Повышенный путь (выгрузочная эста­ када) | 10\*’ | Горизонтальная | На уровне верха голо­ вок рельсов, настиле эста­ кады |
| 7 Весовые пути и вагонные весы (при погрузке и выгрузке навалочных и насып­ ных грузов) | 10 | Вертикальная | Вдоль оси пути против весовой будки на уровне от 1 до 3 м от уровня верха го­ ловок рельсов |
| S | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| в Склады и базы нефтепродуктов, ре­ зервуарные парки | ю4‘ \*\*•' | Горизонтальная | На уровне земли |
| 9 Железнодорожная сливо-наливная эстакаде | 204>41 | Горизонтальная | На уровне настила эс­ такады. переходного трапа |
| 10 Погрузочно-выгрузочные пути пере­ валочных станций, осуществляющих пере­ грузку из вагонов узкой колеи в вагоны ши­ рокой колеи | 10\*\* | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| 11 Контейнерные площадки, термина­лы | 10« тм. | Горизонтальная | На уровне земли, пло­ щадки |
| 12 Открытые склады тяжеловесных грузов, негабаритных, длинномерных и крупногабаритных грузов | 10 | Горизонтальная | То же |
| 13 Зона работы грузоподъемного крена | 20е\* | Горизонтальная | По высоте груза |
| 10 | вертикальная | Со стороны машиниста на уровне крюков крана во всех его положениях |
| 14 Грузовые платформы и рампы гру­ зовых складов | 20 | Горизонтальная | На поверхности плат­ формы. пола складе |
| 15 внутри полувагонов, находящихся под перегрузкой и очисткой | 10 | Горизонтальная | На уровне пола полува­ гоне |
| 16 Склвды сыпучих и навалочных гру­зов | 10 | Горизонтальная | На уровне земли (на­ стила) |
| 17 Зона работы экскаватора | S | Горизонтальная | То же (грунта) |
| 10 | Вертикальная | Со стороны машиниста по высоте выгрузки |
| 18 Места механизированного рыхле­ ния и выгрузки смерзшихся грузов | 10 | Горизонтальная | По высоте грузов |
| 19 Пункты перелива горючих и смазоч­ ных материалов и масел | «Г4 | Горизонтальная | На уровне сливного и наливного устройств |
| 20 Авголроезды и проходы в местах производства погрузочно-разгрузочных ра­ бот | S | Горизонтальная | На уровне дорожного покрытия.прохода |

6

ГОСТ Р 54984—2012

*Окончание таблицы 3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, | Плоскость иорыироеанн | я Уровень нормируемой |
| лк. не менее | освещенности | поверхности |
| 21 Остальная территория грузовых дворов и районов | 1 | Горизонтальная | На уровне земли |

’> Норма освещенности не путях, свободных от подвижного состава, и в междупутье при напичии подвижного состава не смежных путях.

\*> Для проектируемых и реконструируемых объектов.

Норма освещенности при условии отсутствия работ по ТО и ТР.

<> Уровень взрывозащиты или степень защиты оболочками ОП выбирают в зависимости от класса пожаро­ опасных и взрывоопасных зон в соответствии с правилами устройства электроустановок (3).

\*> При контроле состояния и уровня налива железнодорожных цистерн применяют аккумуляторные фонари во взрывозащищенном исполнении.

\*> Необходимо предусматривать охранное освещение на период отсутствия проведения работ.

^ Норма освещенности без учета освещенности от ОП. установленных на кранах и машинах.

\*> Норму освещенности подкрановой зоны обеспечивают ОП. установленные на кранах.

* + 1. Нормы освещенности открытых территорий сортировочных, участковых, промежуточных и других станций должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лш, не менее | Плоскость нормирования освещенности | Уровень нормируемой поверхности |
| 1 Пути и горловины парков приеме и от­ правления. сортировочные и вытяжные пути сортировочных и участковых станций | S" | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| 2 Пути нвдвигв состава на сортировоч­ ную горку, тормозные позиции не подгороч­ ных путях (вагонные замедлители, башме- конакладыватели и бвшмвкосбрасывате- ли) на расстоянии от 250 до 300 м от первой разделительной стрелки, хвостовая горло­ вина сортировочного парка, ремонтные пути | 10 | Горизонтальная | не уровне верха голо­ вок рельсов |
| 3 Участок (зона) расцепки вагонов | ,0"а> | Горизонтальная | Не уровне площадки по длине участка (зоны) от 50 до 80 м |
| 10” | Вертикальная | Вдоль оси пути со сто­ роны составителя поездов (расценщика) на автосцеп­ ке (1 м от поверхности пло­ щадки) по длине участка (зоны)от 50 до 80 м при на­ личии подвижного состава на путях |
| 4 Вершина и спускная часть сортиро­ вочной горки | 10 | Вертикальная | Вдоль оси пути на уров­ не 3 м от уровня верха го­ловок рельсов |
| Горизонтальная | Не уровне верха голо­ вок рельсов |
| S Горловины сортировочных парков (в местах работы составительских бригад, ре­ гулировщиков скоростей вагонов и дежур­ ных стрелочных постов) | 10” | Горизонтальная | То же |

7

ГОСТ Р 54984—2012

*Окончание таблицы 4*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк. не менее | Плоскость нормировании освещенности | Уровень нормируемой поверхности |
| 6 Пути и горловины опорных промежу­ точных станций, имеющих погрузочно-вы­ грузочные сооружения и устройства, с большим объемом грузовой и коммерчес­ кой работы | 5\* | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| 7 Пути транзитных парков | £Н>|.«> | Горизонтальная | То жа |
| 8 Пути и горловины промежуточных станций, имеющих погрузочно-выгрузоч­ ные сооружения и устройства, с неболь­ шим объемом грузовой и коммерческой ра­ боты | 2»»м») | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя), площадки |
| 9 Пути и стрелочные горловины, ма­ невровые зоны разъездов, обгонных пунк­ тов и промежуточных станций (при отсут­ ствии грузовых и пассажирских операций) | 1 | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| " Норма освещенности на путях, свободных от подвижного состава, и в междупутье при наличии подвижного состава на смежных путях.21 Необходимость применения нормы освещенности в зоне расцепки дпиной бопее 80 м или ко всему пути надвига, с учетом наличия подвижного состава на путях, принимает владелец инфраструктуры или путей необ­ щего пользования.31 Допускается снижение нормы освещенности до 1 лк (кроме горловин и стрелок) в период отсутствия работ на отдельных участках железнодорожных станций. Необходимость снижения освещенности определяет владе­ лец инфраструктуры или путей необщего пользования.\*' Допускается норма освещенности не менее 3 лк до реконструкции систем освещения.31 Допускается норма освещенности не менее 1 лк до реконструкции систем освещения.31 Для освещения погрузочно-выгрузочных и прочих станционных железнодорожных путей должны быть предусмотрены устройства посекционного выключения освещения. |

* + 1. Нормы освещенности открытых территорий пунктов коммерческого осмотра поездов и ваго­ нов должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 5.

Т а б л и ц а S

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, л\*. не менее | Плоскость нормирование освещенности | Уровень нормируемой поверхности |
| 1 Пути коммерческого осмотра | 5" | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| 50\*' | Вертикальная | на запорно-пломбиро­ вочном устройства |
| 2 Смотровые вышки для коммерческо­ го осмотра грузовых вагонов, оборудован­ ные прожекторным освещением и телеви­ зионными камерами | 50 | Горизонтальная | На уровне верха груза |
| Вертикальная | По высоте боковой стенки грузового вагона |

" Норма освещенности на путях, свободных от подвижного состава, и в междупутье, при наличии подвижного состава на смежных путях.

2' Для обеспечения нормы освещенности необходимы дополнительные переносные светильники с питанием от независимого (автономного) источника на напряжение до 12 В.

* + 1. Нормы освещенности открытых территорий пунктов экипировки электровозов и тепловозов и экипировочных устройств на открытых путях должны соответствовать значениям, приведенным в таб­ лице 6.

8

ГОСТ Р 54984—2012

Т а б л и ц е 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк. не менее | Плоскость мори и ро вами освещенности | \* Уровень порыируемойповерхности |
| 1 Площадки для экипировки электрово­ зов и осмотра токоприемников, крышевогооборудования и др. | 50 | Горизонтальная | На уровне настила пло­ щадки и крышевом обору­довании |
| 2 Площадки для экипировки теплово- | 10 | На уровне нестнла пло- |
| зов. обслуживания и осмотра пескоразда­ точных бункеров | щадки |
| 3 Междупутье | 20 | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| 4 Служебные лестницы и сходы | s' | На ступенях |

’ Для осветительных установок, находящихся а эксплуатации, до их реконструкции допускается норма осве­ щенности не менее 3 лк.

* + 1. Нормы освещенности открытых территорий ПТО для подготовки грузовых вагонов к перевоз­ кам должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 7.

Т а б л и ц а 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, ли, не менее | Плоскость нормирования освещенности | Уровень порыируемой поверхности |
| 1 Пути приеме и осмотра грузовых ва­ гонов на ПТО | 10" | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (баллвстного слоя) |
| 2 Позиция очистки грузовых вагонов от остатков перевозимых грузов | 10 | Горизонтальная |
| 3 Пути технического обслуживания гру­ зовых вагонов без отцепки е объеме ТО | 10" | Горизонтальная |
| 4 Пути текущего отцелочного ремонте грузовых вагонов в объеме ТР-1 | 20’1 | Горизонтальная | То же. а также не уров­ не площадки |
| S Специализированные пути для теку­ щего отцелочного ремонта в объеме TP-2. оборудованные комплексом вагоноремон­ тных машин и установок | 20 | Горизонтальная | То же или настиле эс­ такады |
| 6 Участок механизированной разборки исключенных из инвентаря грузовых ваго­ нов | 10 | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (бвллвстного слоя) |
| 7 Тупик для смены колесных пар | 10 | Горизонтальная | То же |
| 8 Колесный парк | 3«Ъ21 | Горизонтальная | И |
| 9 Зона работы грузоподъемного крана | 20\*' | Горизонтальная | » |
| 10 Позиции наружной обмывки, грубой очистки и сушки грузовых вагонов в ПТО для подготовки грузовых вагонов к перевоз­ кам | 10 | Горизонтальная | Не уровне поверхности междупутья (бвллвстного слоя), площадки или на­ стиле эстакады |
| 11 Позиции сухой очистки, внутренней промывки крытых грузовых еагоное | 20 | Горизонтальная | То же |

9

ГОСТ Р 54984—2012

*Окончание таблицы 7*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк. не ыемее | Плоскость нормирования освещенности | Уровень нормируемой поверхности |
| 12 Пути отстоя грузовых вагонов: пози­ ции накопления для постановки грузовыхвагонов в ремонт | 24' | Горизонтальная | на уровне земли |
| 13 Места сварочных работ на путях те­кущего отцелочного ремонта грузовых ва­ гонов в объеме ТР-1 и ТР-2 | 50s' | Горизонтальная и вертикальная | На уровне рабочих по­ верхностей |
| " Для обеспечения нормы освещенности труднодоступных мест необходимы дополнительные переносные светильники с питанием от независимого (автономного) источника на напряжение до 12 8.21 Допускается освещенность не менее 2 лк до реконструкции систем освещения.31 Норму освещенности подкрановой зоны обеспечивают ОП. установленные на кранах.41 Норма освещенности при условии отсутствия работ по ТО и ТР.31 Для обеспечения нормы освещенности необходимы дополнительные переносные светильники с питанием от независимого (автономного) источника на напряжение до 12 В. |

* + 1. Нормы освещенности открытых территорий промывочнолропарочных станций и пунктов на­ лива нефтепродуктов должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 8.

Т а б л и ц е 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк. не ыемее | Плоскость нормировании освещенности | Уровень нормируемой поверхности |
| 1 Сливо-наливные эстекады | 20"\* | Горизонтальная | На поверхности насти­ ла эстакады и люка цис­ терны |
| 2 Пульты механизмов | so” | Горизонтальная, вертикальная или наклонная | Не приборах |
| 3 нефтеловушки для слианых стоков, отстойные пруды | 2" | Горизонтальная | На уровне поверхности сливных стоков, отстой­ ных прудов |
| " Уровень взрывозащиты или степень защиты оболочками ОП выбирают а зависимости от класса пожаро­ опасных и взрывоопасных зон в соответствии с правилами устройства электроустановок (3).21 При контроле состояния и уровня налива железнодорожных цистерн применяют аккумуляторные фонари во азрывозащищеиком исполнении. |

* + 1. Нормы освещенности открытых территорий и площадок дезинфекционно-промывочных станций и пунктов должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 9.

Т а б л и ц а 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк. не ыемее | Плоскость нормирования освещенности | Уроееиь нормируемой поверхности |
| 1 Обмывочные площадки грузовых ва­ гонов и подвижного состава | 20 | Горизонтальная | На уровне поверхности площадки, платформы |
| 2 Пульты механизмов | 50 | Горизонтальная,вертикальная или наклонная | На приборах |
| 3 Платформы дезинфекционно-промы­ вочных станций | 20 | Горизонтальная | На поверхности плат­ формы |
| 4 Площадка биотермического обезвре­ живания навоза и других отходов, площад­ ки иловые, выгрузки и хранения навоза | 2 | Горизонтальная | На уровне земли |

Ю

ГОСТ Р 54984—2012

* + 1. Нормы освещенности открытых территорий грузовых и рефрижераторных эксплуатацион­ ных и ремонтных вагонных депо должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 10.

Т а б л и ц е 1 0

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объемы, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк. не менее | Плоскость нормирования освещенности | Уроеень лорнируемой поверхности |
| 1 Ремонтный путь цеха текущего ре­ монта | 30" | Горизонтальная | На уровне поверхности междупутья (балластного слоя) |
| 2 Места сварочных работ | 50\*' | Горизонтальная или вертикальная | На уровне рабочих по­ верхностей |
| 3 Эстакада для промывки вагонов | 20 | Горизонтальная | На уровне нвстиле эс­ такады |
| 4 Площадка для пропарки топливных баков | 10 | Горизонтальная | На уровне земли |
| 5 Пункты экипировки и деэкилироеки вагонов | 10 | Горизонтальная | На уровне земли или настила эстакады |
| 6 Хранилища горючесмазочных мате­ риалов. пункты экипировки маслом | 10 | Горизонтальная | То же |
| 7 Площадка для разделки вагонов на металлолом | 20 | Горизонтальная | *Ь* |
| вертикальная | По высоте боковой стенки вагона |

’> Для обеспечения нормы освещенности труднодоступных мест необходимы дополнительные переносные светильники с питанием от независимого (автономного) источника на напряжение до 12 В.

2> Для обеспечения нормы освещенности необходимы дополнительные переносные светильники с питанием от независимого (автономного) источника на напряжение до 12 В.

* + 1. Нормы освещенности искусственных и инженерных сооружений и устройств железнодорож­ ного транспорта должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 11.

Т а б л и ц а 1 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк, не менее | Плоскость нормирования освещенности | Уровень нормируемой поверхности |
| 1 Железнодорожные тоннели |  | Горизонтальная | На уровне верха голо­ вок рельсов и в сервисных штольнях на уровне пола |
| 2 Большие железнодорожные мосты3' и путепроводы | 1 | Горизонтальная | На уровне верха голо­ вок рельсов, настила мос­ та |
| 3 Пешеходные мосты над железнодо­ рожными путями | 5" | Горизонтальная | На поверхности насти­ ла моста и ступенях лест­ ниц мосте |
| 4 Железнодорожные переезды 1 кате­ гории31 | 5 | Горизонтальная | На уровне нестиле пе­ реезде в границах переез­ да41 со стороны автомо­ бильной дороги |
| 5 Железнодорожные переезды II кате­ гории31 | 54' | Горизонтальная | То же |
| 6 Железнодорожные переезды III кате­ гории31 | 5" | Горизонтальная | » |

11

ГОСТ Р 54984—2012

*Продолжение таблицы 11*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружении, юны, площадки | Освещенность, лк. не менее | Плоскость нормирование освещенности | Уровень нормируемой поверхности |
| 7 Железнодорожные переезды IV кате­ гории | 5\*> | Горизонтальная | На уровне настиле пе­ реезда в границах переез­ де"1 со стороны автомо­ бильной дороги |
| 8 Прожекторная установка на охраняе­ мом переезде для осмотра проходящих по­ ездов9' | 50'°' | вертикальная | От уровня верхе голо­ вок рельсов до 1 м со сто­ роны дежурного по переез­ду |
| 9 Пассажирские платформы ствнций и остановочных пунктов с повышенной ин­ тенсивностью пассажиропотоке (более 2 млн человек в год) и телевизионным об­ зором | 10'" | Горизонтальная | На поверхности плат­ формы |
| 10 Пассажирские платформы ствнций и остановочных пунктов с интенсивным размером пассажиропотока (от 0.7 до 2 млн человек в год) | 5"' | Горизонтальная | То же |
| 11 Пассажирские платформы ствнций и остановочных пунктов со средним разме­ ром пассажиропотока (от 100 до 700 тыс. человек в год) |  | Горизонтальная | » |
| 12 Пассажирские платформы станций и остановочных пунктов с малым размером пассажиропотока (до 100 тыс. человек в год) |  | Горизонтальная | На поверхности плат­ формы |
| 13 Снаружи кассового павильона пас­ сажирской платформы | SO’21 | Горизонтальная | На поверхности при­ лавка расчетного окна |
| 14 воинские платформы, площадки | 5 | Горизонтальная | На поверхности плат­ формы. площадки |
| 15 Пешеходные переходы через же­ лезнодорожные пути в одном уровне с вер­ хом головок рельсов 1. 2 и 3 категорий | $\*'■'\*■ | Горизонтальная | На уровне настиле пе­ шеходного переходе |
| 16 Пешеходные тоннели и переходы'4' под железнодорожными путями | 75'«х'»( | Горизонтальная | На полу |
| 17 Лестницы и пандусы пешеходных тоннелей'4' | 40«Х'»1 | Горизонтальная | На площадках, ступе­нях |

’> Норма освещенности для железнодорожных тоннелей длиной более 200 м на прямых и более 100 м на кри­ вых участках железнодорожных линий согласно строительным нормам и правилам |4].

2> Необходимо предусматривать систему резервного освещения.

э> Термин «Большие железнодорожные мосты» установлен в (S).

4> Допускается норма освещенности 3 лк для систем освещения, находящихся в эксплуатации, до их рекон­ струкции.

11 Категории переездов установлены в (6).

\*> Границе переезда со стороны автомобильной дороги — прямая линия, пересекающая автомобильную до­ рогу по оси шлагбаумов, а где их нет — на расстоянии 2 м от крайнего рельса.

’> Допускается норме освещенности 2 лк для систем освещения, находящихся в эксплуатации, до их рекон­ струкции.

а> Допускается норма освещенности 1 лк для систем освещения, находящихся в эксплуатации, до их рекон­ струкции.

9> Решение об оборудовании охраняемых переездов прожекторными установками для осмотра проходящих поездов в необходимых случаях принимает владелец инфраструктуры или железнодорожных путей необщего пользования.

12

ГОСТ Р 54984—2012

*Окончание таблицы 11*

101 Прожекторную установку включают не время проходе поезде. Конструкций прожекторе должна предусмат­ ривать регулировку направления светового потока в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

п) Допускается снижение освещенности до 2 лк в период отсутствия пригородных поездов с применением системы интеллектуального управления освещением или включением дежурного освещения взамен рабочего по решению владельца инфраструктуры.

121 Норма освещенности должнв быть обеспечена установкой дополнительного светильника местного осве­

щения.

,J| норма освещенности не распространяется на служебные проходы по территориям станций.

141 Необходимо предусматривать систему звакуационного освещения.

Норма освещенности по СП 52.13330 (пункт 7.51).

<«| Нормируют среднюю горизонтальную освещенность.

П р и м е ч а н и е — Средняя горизонтальная освещенность — освещенность, средневзвешенная по площади.

* + 1. Нормы освещенности остальных открытых территорий объектов железнодорожного транс­ порта должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 12.

Т а б л и ц а 1 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк. не менее | Плоскость иорыировакия освещенности | Уровень лорнируемой поверхности |
| 1 Территории станций с телевизион­ ным обзором | 10 | Горизонтальная | На уровне земли |
| 2 Пути отстоя мотор-вагонных секций, локомотивов, вагонов и прочего подвижно­ го состава всех назначений | 2\* | Горизонтальная | То же |
| 3 Поворотные круги и треугольники, въезды в депо и цехи заводов | 5 | Горизонтальная | » |
| 4 Главные открытые проходы, проезды, дороги на территориях депо, заводов, мате­ риальных складов, промывочно-пропароч­ ных станций, дезинфекционно-промывоч­ ных станций, карьеров и др. объектов | 2 | Горизонтальная | На уровне покрытия дороги, прохода, проезде |
| \* Норма освещенности при условии отсутствия работ по ТО и ТР. |

* + 1. Нормы освещенности открытых территорий тяговой подстанции должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 13.

Т а б л и ц а 1 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты, сооружения, зоны, площадки | Освещенность, лк. не менее | Плоскость морыироваиня освещенности | Уровень нормируемой поверхности |
| 1 Контакты главных цепей контактных коммутационных аппаратов напряжением выше 1000 8. указатели коммутационного положения выключателей напряжением выше 1000 В и их приводов, газовые репе и маслоуказатели масляных трансформато­ ров (силовых и измерительных) | 30 | Вертикальная | На рабочих поверхнос­тях |
| 2 Крен для взятия пробы масла транс­ форматора. лестница для подъема натрансформатор | 5 | Горизонтальная | Не уровне земли, сту­ пенях лестницы |
| 3 Проходы между оборудованием | 5 | Горизонтальная | То же |
| 4 Остальная территория тяговой под­ станции | 1 | Горизонтальная | ь |

13

ГОСТ Р 54984—2012

* + 1. Охренное освещение вдоль границ заводских и складских территорий, зон тоннелей и мос­ тов. подходов к тоннелям, мостам и другим искусственным сооружениям должно обеспечивать норму освещенности не менее 0.5 лк в горизонтальной плоскости на уровне земли; вертикальной — на уровне

0.5 м от земли на одной стороне вертикальной плоскости (ограждения, стены), перпендикулярной к ли\* нии границы или стены.

* 1. Нормы освещенности рабочих мест и участков при выполнении плановых ремонтно\*путевых

и строительно-монтажных работ должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 14.

Т а б л и ц е 1 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| виды работ, рабочие песта, участки | Освещенность, лк. не менее | Плоскость нормирования освещенности | Уровень нормируеыой поверхности |
| 1 Капитальный ремонт переездов | 30 | Горизонтальная | На уровне земли |
| 2 Участки работы дрезин, а также гру­ зоподъемных кранов по погрузке и выгруз­ ке материалов верхнего строения пути, оборудования, проводов и деталей устройств СЦБ и контактной сети | 20 | Горизонтальная | То же |
| 3 Замена рельсов, стрелочных перево­ дов или их честей, разборка и укладка путе­ вой рельсошпальной решетки | 30 | Горизонтальная | На уровне земли |
| 4 Места сварки рельсов в пути пере­ движными сварочными машинами и других сварочных работ | 50 | Горизонтальная | На уровне верха голо­ вок рельсов и не обраба­ тываемой поверхности |
| б Участки реконструкции и ремонта ин­ женерных сооружений | 30 | Горизонтальная | На уровне земли |
| 6 Ремонтные работы а тоннелях: осмотр и обмер обделки: удаление слабых камней, расшивка швов: перекладка де­ формированных частей обделки: замена рельсов, шпал: очистка дренажных лотков | 50 | Горизонтальная и вертикальная | На различно ориенти­ рованной рабочей повер­ хности |
| 7 Участки монтажа цепной и попереч­ ной контактных подвесок, компенсирующих устройств, регулировки контактного прово­ де. фиксаторов и фиксирующих тросов, ар- мировки опор при электрификации путей, смены проводов, тросов, волновода и груп­ повых заземлений. Осмогр и смене частей контактной подвески, деталей армировки. установке вставок в контактный провод и тросы | 50 | Горизонтальная | На уровне контактного провода |
| 8 Установка опор контактной сети, фун­ даментов и светофорных мачт механизи­рованным способом и вручную | 10 | Горизонтальная | На уровне земли |
| 9 Места установки релейных шкафов проходных светофоров, дросселей, участки демонтажа оборудования устройств СЦБ | 30 | Горизонтальная | То же |
| Ю Площадки базы путевой машинной станции | 5 | Горизонтальная | » |
| 11 Позиции разборки рельсовых звень­ ев не звеноразборочной поточной линии | 30\* | Горизонтальная | На уровне верха роли­ ковых платформ |
| 12 Зоны работы звеньевого путеуклад­ чике | 30\* | Горизонтальная | На уровне верха бал­ ластной призмы или зем­ ляного полотна и платфор­ мы путеукладчика |

14

ГОСТ Р 54984—2012

*Окончание* таблицы *14*

* Норме освещенности проектируемых и реконструируемых осветительных установок.

П р и м е ч а н и е — На период производства работ норму освещенности обеспечиввют передвижными осве­ тительными устройствами с питанием от автономных или стационарных источников.

* 1. Равномерность распределения освещенности на объектах, сооружениях, устройствах и пло­ щадках должна быть не менее значений, приведенных в таблице 15.

Т а б л и ц а 1 5

|  |  |
| --- | --- |
| Объекты, сооружения, устройство и площадки | Равномерность освещенности, не менее |
| Железнодорожные пути, ляощедки. дороги и проезды, железнодорожные тон­ нели. мосты и др. открытые территории объектов | 1:15 |
| Пассажирские платформы, погрузочно-разгрузочные и сливо-наливные эста­ кады | 1:в\* |
| Грузовые и воинские платформы, пешеходные переходы через железнодо­ рожные пути в одном уровне с верхом головок рельсов 1 категории, «островки бе­ зопасности» для осмотрщиков вагонов, принимающих поезда сходу, пешеходные мосты | 1:5\* |
| Пешеходные переходы через железнодорожные пути в одном уровне с вер­ хом головок рельсов *2* и 3 категорий | 1:10\* |
| \* Допускается равномерность 1:15 для систем освещения, находящихся в эксплуатации, до их реконструкции. |

* 1. Показатель ослелленности Р для ограничения слепящего действия осветительных устано­ вок. ОП которых равномерно рассредоточены по территории, на которой проводятся маневровые рабо­ ты. не должен превышать следующих значений:
	+ 800 для нормы освещенности 1 и 2 лк;
	+ 700 » » Злк;
	+ 500 *»* » 5 и 10 лк.

П р и м е ч а н и е — Для норм освещенности 3. 5 и 10 лк требование распространяется на проектируемые и реконструируемые системы освещения.

* 1. Слепящее действие осветительных установок высокомачтовой и смешанной систем осве­ щения должно быть ограничено допустимым отношением максимальной (осевой) силы света одного ОП (прожектора или наклонно расположенного ОП прожекторного типа) к квадрату высоты установки этих приборов в зависимости от нормы освещенности по СП 52.13330 (пункт 7.31).
	2. Для ограничения слепящего действия ОП. установленных на отдельных опорах или освети­ тельных мачтах высотой менее 16 м. ОП в осветительных установках железнодорожных и подземных пешеходных тоннелей и переходов, мостов и путепроводов, пассажирских и грузовых платформ дол­ жны быть выполнены требования СП 52.13330 (пункты 7.29. 7.30, 7.31).

# Методы контроля

* 1. Общие положения
		1. Средства измерений должны быть поверены.
		2. Измерения освещенности в процессе эксплуатации осветительной установки проводят не реже одного раза в год.
	2. Измерение освещенности
		1. Измерение освещенности (таблицы 2—14), обработку результатов измерений и оценку ре­ зультатов измерений проводят по ГОСТ Р 54944 (подразделы 6.1. 7.1, 8.1).

15

ГОСТ Р 54984—2012

* + 1. Для измерения освещенности используют люксметры с измерительными преобразователя\* ми излучения, спектральные характеристики которых корригированы под относительную спектральную световую эффективность излучения для стандартного фотометрического наблюдателя МКО — Ц).) по ГОСТ 8.332. Относительная погрешность люксметров — не более 10 %.
		2. При измерении освещенности положение контрольных точек на рабочих поверхностях дол\* жно соответствовать требованиям, приведенным в таблицах 2—14. При наличии нескольких рабочих поверхностей освещенность измеряют на каждой из них.
		3. При измерении освещенности в парках станции контрольные точки следует размещать по оси междупутий и на проекции боковой стенки вагона на горизонтальную плоскость (междупутье) с ин­ тервалом вдоль оси междупутий не более 20 м при занятости смежных путей крытым подвижным соста­ вом и на открытых путях, при наличии стрелочных переводов — в районе остряков и крестовин. Далее выбирают контрольный участок, длину которого определяют по расстоянию между жесткими поперечи­ нами. на ригелях которых устанавливают ОП. или по расстоянию между опорами. Число контрольных точек при длине контрольного участка до 50 м должно быть не менее пяти в одном междупутье, при длине более 50 м — не менее 10.
		4. Освещенность на пассажирских платформах измеряют в контрольных точках, начиная от торцов платформ.

Контрольные точки размещают по оси и у ближнего к железнодорожному пути края платформы с

интервалом от 5 до 15 м.

П р и м е ч а н и е — Общее число контрольных точек зависит от типа платформы (боковая, островная), ее длины и ширины.

Для платформ длиной от 400 до 500 м число контрольных точек для боковой платформы должно быть не менее 30; для платформы островного типа — не менее 45. Для платформ длиной от 240 до

300 м число контрольных точек для боковой платформы должно быть не менее 15. для платформы

островного типа — не менее 20.

Число контрольных точек на ступенях лестниц, предназначенных для входа (выхода) с платформы (при их наличии), должно быть не менее трех в одном лестничном марше.

* + 1. На железнодорожном переезде контрольные точки размещают в границах переезда со сто­ роны автомобильной дороги (прямых линий, пересекающих автомобильную дорогу по оси шлагбаумов, а где их нет — на расстоянии 2 м от крайнего рельса) по краям, не менее двух с каждой стороны, и в точ­ ках пересечения оси автомобильной дороги с осями путей.
		2. При контроле норм освещенности охранного освещения контрольные точки размещают по периметру освещаемой территории. Число контрольных точек по периметру освещаемой территории должно быть не менее пяти.

6.3 Контроль качественных показателей

6.3.1 Равномерность распределения освещенности по территории оценивают на соответствие

5.17 на стадии проектирования и реконструкции — по результатам расчетов, на стадии эксплуата­ ции — по результатам измерений минимального (£мян) и максимального (fwi() значений освещенности рабочей зоны (участка).

6.3.2 Проверку соответствия осветительных установок наружного освещения требованиям 5.18 по ограничению слепящего действия ОП проводят на стадии их проектирования и реконструкции расче­ том показателя ослепленности по методике, приведенной в приложении Б. а требованиям 5.19 и

5.20 — сравнением полученных проектных данных и параметров проверяемой осветительной установ­ ки с требованиями СП 52.13330 (пункты 7.29—7.31).

16

ГОСТ Р 54984—2012

Приложение А (обязательное)

Общие требования к осветительным установкам

А.1 В осветительных установках наружного освещения следует использовать ОП. светотехнические харак­ теристики которых соответствуют требованиям ГОСТ Р 64350 и технических условий на ОП конкретных типов или групп.

А.2 В ОП. используемых в осветительных установках наружного освещения, следует применять источники свете со световой отдачей не ниже 60 лм/Вт

П р и м е ч а н и е — Допускается в осветительных установках, находящихся в эксплуатации, применение источников света со сватовой отдачей ниже 60 лм/8т до замены ОП при реконструкции осветительных установок.

А.З Для аварийного, охранного и дежурного видов освещения применяют источники света в соответствии с требованиями СП 52.13330 (пункт 7.112).

А.4 Не допускается применять НЛВД для освещения парков станций, железнодорожных переездов и мостов, пассажирских платформ и других открытых железнодорожных территорий и сооружений.

П р и м е ч а н и е — Допускается применять НЛВД для освещения подземных пешеходных переходов, а также территорий, на которых отсутствуют светофоры.

А.5 Наружное освещение должно иметь систему управления, независимую от системы управления освеще­ нием внутри здания.

А.6 Расположение осветительных установок и ОП не должно оказывать отрицательного влияния на види­ мость сигнальных огней.

17

ГОСТ Р 54984—2012

Приложение Б (обязательное)

Методика расчета показателя ослеплениости осветительных установок

8 настоящем приложении приведена методике расчете показателя ослеплениости осветительных установок наружного освещения, ОП которых равномерно рассредоточены по освещаемой территории, на которой проводят маневровые работы.

Б,1 Показатель ослеплениости рассчитывают по формуле\*

Р\*((1 ♦ 0,45 -С^ )”\*- 1)1000. (Б-1>

где С, — коэффициент неэквивалентности, равный: 1.3 — для ДРЛ (б); 1.2 — для ДРЛ (10); 1.1 —дляМГЛ и свето­ диодов:

*—* освещенность на зрачке наблюдателя (машиниста), лк:

О — угол действия блеского источника, т.е. угол между горизонталью и направлением силы света к глазу на­ блюдателя (машиниста), градус:

— яркость фона, кд/м\*.

Б.2 Показатель ослеплениости определяют в точке, где £>(, будет максимальной, на расстоянии /от жесткой поперечины (осветительной мачты) до наблюдателя (машиниста). Как правило, это соответствует попаданию а глаза наблюдателя (машиниста) максимальной силы света /.

Б.З Для каждого конкретного случая определяют 0. £в, £.ф.

Б.4 Угол действия блеского источника, приведенный на рисунке Б.1. рассчитывают по формуле

0 >90 -а. (Б.2)

где а — направление максимальной силы света ОП, градус.

Б.5 Освещенность на зрачке машинисте измеряют или рассчитывают, пользуясь кривой силы света ОП. по формуле

\_ / W a \_ (6.3)

*I\**

где *I —* максимальная сила света ОП а направлении к глазу наблюдателя, кд.

П р и м е ч а н и е — 8 тех случаях, когда а осветительной точке находятся несколько ОП. работающих в данном направлении, сила света *f* в формуле (Б.Э) представляет собой сумму сил света этих приборов.

Расстояние /. м. определяют по формуле

/ ■ (Н - h) lg«. (Б.4)

где Н — высота установки ОП над уровнем головки рельса, м (см. рисунок Б.1);

h — высота расположения глаз наблюдателя (машиниста) над уровнем поверхности междупутий, м (для ма­ невровых локомотивов принимают равной 3.S м).

Рисунок Б.1 — Расположение ОП относительно глаз наблюдателя (машиниста)

\* При расчете показателя ослеплениости по уравнению Б.1 учтены условия зрительной работы машинистов маневровых локомотивов, испытывающих в процессе работы слепящее действие ОП установок наружного освеще­ ния во времени и пространстве.

**18**

ГОСТ Р 54984—2012

Б.6 Яркость фоне рассчитывают по формуле

Ua Epfc «0.032Е. (Б.5)

где Е — минимальней (или нормированная) освещенность на поверхности междупутья, которую обеспечивает осветительная установка:

Р — коэффициент отражения поверхности междупутья (принимают равным 0.1).

Б.7 По уравнению (Б.1) определяют показатель ослеппенности. Полученный показатель ослепленкости сравнивают с допустимым значением Р^,. Если Р > Р^,. то рассматриваемое размещение ОП отвергается. Окон­ чательно принимают вариант осветительной установки, для которого показатель ослеппенности не превышает до­ пустимого значения.

Библиография

1. Федеральный закон от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ к О железнодорожном транспорте в Российской Федерации», статья 2
2. Федеральный закон от 10 января 2003 г. *Ив* 16-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федера­ ции». статья 2
3. Правила устройства электроустановок. Издание 7. раздел 6. утвержденный Минтопэнерго России 6 октября 1909 г.
4. Строительные Тоннели железнодорожные и автодорожные, утвержденные постановлением Госстроя Рос- нормы и правила сии от 29 июля 1997 г. N9 18-41

СНиП 32-04—97

1. Инструкция по содержанию искусственных сооружений, утвержденная МПС России 28 декабря 1998 г.

№ ЦП-628

1. Инструкция по эксплуатации железнодорожных переездов, утвержденная МПС России 29 июня 1998 г.

№ ЦП-566

19

ГОСТ Р 54984—2012

УДК 628.97:656.2 ОКС 45.120

Ключевые слова: освещение наружное, кормы, освещенность, показатель ослелленности, равномер­ ность освещенности, объекты железнодорожного транспорта, методы контроля

|  |  |
| --- | --- |
| Слано е набор 20.03.2013. | Редактор *Е.С. Котлярова* Технический редактор *Н.С. Гришаноаа* Корректор *UM. Першина* Компьютерная верстка *В.И. Гришенко*Подписано в печать 0S.04.2013. Формат в0х84'Г|. Гарнитура Ариел. Уел. печ. л. 2.79.Уч.-изд л. 2.36. Тираж 86 экэ. Зак. 365. |
|  | ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ». 123895 Москва. Гранатный лер.. 4«vww.gostrifo.ru info£gostinfo.iu |

Набрано во «ГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 106062 Москва, Лялин пер.. 6.