ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ

ПНСТ 30— 2015

ОСВЕЩЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ТОННЕЛЕЙ

Требования к мониторингу

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 04 февраля 2015 г. № 5-пнст

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии не несет ответственности за патентную чистоту настоящего стандарта. Патентообладатель может заявить о своих правах и направить в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии аргументированное предложение о внесении в настоящий стандарт поправки для указания информации о наличии в стандарте объектов патентного права и патентообладателе.

Правила применения настоящего стандарта и проведения его мониторинга установлены в ГОСТ Р 1.16—2011 (разделы 5 и 6).

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии собирает сведения о практическом применении настоящего стандарта. Данные сведения, а также замечания и предложения по содержанию стандарта можно направить не позднее, чем за девять месяцев до истечения срока его действия, разработчику настоящего стандарта по адресу: gost.e-ecolog.ru *в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии по адресу: Ленинский просп., д. 9, Москва В-49, ГСП-1, 119991.*

В случае отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемых информационном указателе «Национальные стандарты» и журнале «Вестник технического регулирования». Уведомление будет размещено также на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2015

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

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

ОСВЕЩЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ТОННЕЛЕЙ

Требования к мониторингу

Lighting of auto-roads and tunnels. Requirements to monitoring

Срок действия с 2015—10—01 по 2018—10—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на освещение автомобильных дорог и тоннелей, расположенных вне населенных пунктов, и устанавливает требования к мониторингу, в части контроля нормируемых параметров освещения.

Настоящий стандарт не распространяется на наружное утилитарное, аварийное, дежурное, архитектурное, функционально-декоративное, рекламное, спортивное и охранное освещение.

Настоящий стандарт применяют при вводе в эксплуатацию и эксплуатации стационарных осветительных установок освещения дорог и тоннелей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 52398 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования

ГОСТ Р 56239 Тоннели автодорожные. Искусственное освещение. Методы измерения нормируемых параметров

ГОСТ Р 56334 Тоннели автодорожные. Освещение искусственное. Нормы и методы расчета

ПНСТ 26−2015 Дороги автомобильные общего пользования. Искусственное освещение. Методы измерений

ПНСТ 27−2015 Дороги автомобильные общего пользования. Искусственное освещение. Нормы и методы расчета

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **мониторинг освещения**: Комплекс мероприятий, проводимых для контроля нормируемых параметров освещения дорог и тоннелей на соответствие требованиям стандартов при инспекционном контроле или после ремонтных работ или реконструкции осветительных установок (ОУ).

Издание официальное

3.2 **приемо-сдаточные испытания:** Вид контроля, обеспечивающий проверку нормируемых параметров освещения дорог и тоннелей на соответствие требованиям стандартов и проектной документации.

3.3 **текущий контроль:** Плановая проверка освещения дорог и тоннелей на соответствие нормируемым параметрам.

3.4 **типовой контроль:** Проверка параметров освещения дорог и тоннелей после ремонтных работ или реконструкции ОУ.

4 Требования к мониторингу

4.1 Объектом мониторинга являются участки дорог и транспортные зоны тоннелей, имеющие стационарное электрическое освещение.

4.2 При мониторинге проверяют нормы параметров освещения дорог по ПНСТ 27—2015: среднюю яркость $\overline{L}$ и среднюю освещенность $\overline{E}_h$; нормы параметров освещения тоннелей по ГОСТ Р 56334:

- отношение средней яркости дорожного покрытии в первой половине пороговой зоны к яркости адаптации в подъездной зоне тоннеля (в пороговой зоне) — L_{th}/L_{20}, %;
- отношение средней яркости дорожного покрытия в переходной зоне к средней яркости дорожного покрытия в первой половине пороговой зоны (в переходной зоне) — L_{th}/L_{tr}, %;
- среднюю яркость дорожного покрытия во внутренней зоне — L_{in}, кд/м^2;
- среднюю яркость дорожного покрытия в выездной зоне — L_{ex}, кд/м^2.

Примечания

1 В пороговой зоне контрольный участок должен быть расположен таким образом, чтобы дневной свет не влиял на результаты измерений.

2 Контрольный участок в зоне проведения измерения должен быть расположен таким образом, чтобы влияние осветительных приборов (ОП) соседних зон тоннеля было исключено.

4.3 Измерения средней яркости на контрольном участке дорог проводят в ночном режиме, тоннелей — в дневном и ночном режиме.

5 Виды контроля освещения при проведении мониторинга

При мониторинге освещения дорог и тоннелей используют следующие виды контроля: приемо-сдаточный; текущий; типовой.

Приемо-сдаточный контроль освещения проводят при сдаче в эксплуатацию вновь устраиваемого или реконструируемого стационарного искусственного освещения дорог и тоннелей.

Текущий контроль освещения проводят в соответствии с графиками проверок ОУ эксплуатирующих организаций.

Типовой контроль освещения проводят по заявке эксплуатирующей ОУ организации.

6 Порядок проведения мониторинга

6.1 При проведении мониторинга осуществляют выбор:

- участка дороги или зоны тоннеля и определяют контрольный участок (полигон);
- нормируемого параметра освещения для измерений;
- способа измерений нормируемого параметра освещения;
- метода измерений;
- измерительного оборудования и средств измерений.

6.2 При проведении мониторинга используют мобильный или стационарный способ измерения нормируемых параметров освещения по ПНСТ 26-2015 — для дорог, и ГОСТ Р 56239 — для тоннелей.

Примечание — Мобильный способ измерения предпочтителен.

6.3 Требования измерительному оборудованию к средствам измерения по ПНСТ 26-2015.

6.4 Метод измерения нормируемых параметров освещения выбирают в зависимости от состояния покрытия проезжей части и имеющихся средств измерения.

Измерения нормируемых параметров освещения дорожного покрытия проводят по ПСНТ 26-2015.

Измерение нормируемых параметров освещения тоннелей проводят по ГОСТ Р 56239.

6.5 После проведения измерений обрабатывают результаты и оформляют протокол.

Формы протоколов результатов мониторинга приведены в приложении А.

Приложение А
(рекомендуемое)

Формы протоколов результатов мониторинга

А.1 Форма протокола результатов мониторинга освещения дорог

<table>
<tr><td colspan="5">ПРОТОКОЛ №
результатов мониторинга освещения объекта (наименование и/или адрес)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Дата и время проведения измерений</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Категория объекта по ГОСТ Р 52398</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Характер организации движения (одностороннее, двустороннее)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Условия проведения измерений</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Способ измерений (мобильный, стационарный)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Метод измерения (по яркости или освещенности, с фиксированным или перемещаемым наблюдателем)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Характеристики средств измерений</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Среднее значение напряжения во время измерений, В</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Результаты мониторинга на электронных носителях информации* (характеристики осветительной установки, схема размещений, папка с файлами объекта)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="5">Результаты измерений</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Измеряемый параметр</td><td rowspan="2">Норма</td><td colspan="3">Измеренное значение на полосе движения</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Средняя яркость дорожного покрытия, $\overline{L}$, кд/м^2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Средняя освещенность на дорожном покрытии $\overline{E}_h$, лк</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Причины несоответствия:</td></tr>
<tr><td colspan="5">Меры по устранению:</td></tr>
<tr><td colspan="5">Заключение</td></tr>
<tr><td colspan="3">Руководитель</td><td colspan="2">(ФИО)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Съемку проводил</td><td colspan="2">(должность, ФИО)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Обработку изображения проводил</td><td colspan="2">(должность, ФИО)</td></tr>
<tr><td colspan="5">* При измерении мобильным способом.
Примечание — Протокол оформляют на бланке организации.</td></tr>
</table>

Приложение к протоколу:
- фотография объекта с выделенным полем измерения;
- развертка поля измерения с указанием номеров расчетных точек (сетка измерений) и зон тоннеля.

Значения яркости в расчетных точках поля измерения, кд/м^2					
Левая половина дороги			Правая половина дороги		

А.2 Форма протокола результатов мониторинга освещения тоннелей

ПРОТОКОЛ № результатов мониторинга освещения объекта (наименование и/или адрес)				
Дата и время проведения измерений				
Класс тоннеля по ГОСТ 56334				
Характер организации движения (одностороннее, двустороннее)				
Условия проведения измерений				
Способ измерений (мобильный, стационарный)				
Характеристики средств измерений				
Среднее значение напряжение во время измерений, В				
Результаты мониторинга на электронных носителях информации* (характеристики осветительной установки, схема размещений, папка с файлами объекта)				
Результаты измерений				
Измеряемый параметр	Норма	Измеренное значение на полосе движения		
Яркость адаптации в подъездной зоне L_{20}, кд/м^2				
Отношение L_{th}/L_{20} в пороговой зоне, %				
Отношение L_{th}/L_{tr} в переходной зоне, %				
Средняя яркость дорожного покрытия внутренней зоны L_{in}, кд/м^2				
Средняя яркость дорожного покрытия выездной зоны L_{ex}, кд/м^2				
Причины несоответствия:				
Меры по устранению несоответствий:				
Заключение				
Руководитель (ФИО)				
Съемку проводил (должность, ФИО)				
Обработку изображения проводил (должность, ФИО)				
* При измерении мобильным способом. Примечание — Протокол оформляют на бланке организации.				

Приложение к протоколу:
- фотография объекта с выделенным полем измерения;
- развертка поля измерения с указанием номеров расчетных точек (сетка измерений) и зон тоннеля.

Значения яркости в расчетных точках поля измерения, кд/м^2					
Левая половина тоннеля			Правая половина тоннеля		

УДК 625.711.3:006.354 ОКС 93.060; 93.080

Ключевые слова: мониторинг, объект мониторинга, предмет мониторинга, осветительные установки, автомобильные дороги, автомобильные тоннели

Подписано в печать 02.03.2015. Формат 60 ×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 31 экз. Зак. 607.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru