

**ОДМ**  
*Первая редакция*

**ОТРАСЛЕВОЙ ДОРОЖНЫЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТ**

---



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
**РОСАВТОДОР**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ  
ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ**

---

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО  
(РОСАВТОДОР)**

**Москва 2015 г.**

## Предисловие

1. Разработан Обществом с ограниченной ответственностью «Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский светотехнический институт имени С.И. Вавилова» (ООО «ВНИСИ») по контракту с Федеральным дорожным агентством в соответствии с ОДМ 218.1.001-2010
2. Внесен Управлением проектирования и строительства автомобильных дорог.
3. Издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от \_\_\_\_\_
4. Имеет рекомендательный характер.
5. Введен впервые.

**Содержание**

Предисловие	
Содержание	
1. Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения .....	3
4 Обозначения и сокращения.....	4
5 Основные положения.....	4
5.1 Проектная документация.....	5
5.2 Рабочая документация.....	5
6. Проектирование искусственного освещения автомобильных дорог общего пользования.....	6
6.1 Светотехническая часть проекта освещения автомобильных дорог общего пользования.....	6
6.2 Электротехническая часть проекта освещения автомобильных дорог общего пользования .....	11
Приложение А (обязательное) Сводка замечаний и предложений по первой редакции ОДМ «Методические рекомендации по проектированию искусственного освещения автомобильных дорог общего пользования»	16
Библиография.....	20

ОДМ

## **1. Область применения**

1.1 Настоящий отраслевой дорожный методический документ распространяется на проектирование искусственного освещения автомобильных дорог общего пользования (далее «дорог»).

1.2 Отраслевой дорожный методический документ применяется при проектировании вновь устраиваемого или реконструируемого искусственного освещения дорог и имеет рекомендательный характер.

1.3 Настоящий отраслевой дорожный методический документ не распространяется на проектирование:

- освещения транспортных тоннелей;
- функционально-декоративного и рекламного освещения;
- архитектурного освещения объектов дорожного и придорожного сервиса.

## **2. Нормативные ссылки**

В настоящем ОДМ использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ Р ЕН 40-7-2013 Опоры освещения из полимерных композиционных материалов, армированных волокном. Технические требования

ГОСТ Р 51514-2013 (МЭК 61547:2009) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость светового оборудования общего назначения к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 52398-2005 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования

ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования

ГОСТ Р 54305-2011 Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования

ГОСТ Р 54350-2015 Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 55392-2012 Приборы и комплексы световые. Термины и определения

ГОСТ Р 55705-2013 Приборы осветительные со светодиодными источниками света. Общие технические условия

ГОСТ Р 55706-2013 Освещение наружное утилитарное. Классификация и нормы

ГОСТ Р 55708-2013 Освещение наружное утилитарное. Методы расчета нормируемых параметров

ГОСТ Р 56228-2014 Освещение искусственное. Термины и определения

ГОСТ Р МЭК 60598-1-1999 Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ ИЕС 60598-2-3-2012 Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 3. Светильники для освещения улиц и дорог

ГОСТ 2.702- 2011 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем

ГОСТ 21.607-2014 Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения

ГОСТ 14254-1996 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

ГОСТ 15150-1969 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ОДМ

ГОСТ 17516.1-1990 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2009, MOD) Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемыми токами не более 16А (в одной фазе).  
Нормы и методы испытаний

ГОСТ 30804.3.3-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от электрического светового и аналогичного оборудования. Нормы и методы испытаний

ГОСТ 33176-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования

ПНСТ 27-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Освещение искусственное. Нормы и методы расчета

ПНСТ 29-2015 Освещение автомобильных дорог и тоннелей. Требования к регулированию

СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*

ГОСТ CISPR15-2014 Нормы и методы измерения характеристик радиопомех от электрического осветительного и аналогичного оборудования

### **3. Термины и определения**

В настоящем ОДМ применены термины по ГОСТ Р 56228, ГОСТ Р 54350, ГОСТ Р 55706, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 участок со стандартной геометрией проезжей части:** Участок дороги, проезжая часть которого постоянна по ширине, прямолинейна и имеет длину, которая определяется стандартными условиями наблюдения.

#### **П р и м е ч а н и я**

1. Прямолинейность проезжей части участка определяется следующими условиями: продольный уклон – не более 30 %, радиус кривизны для кривых в плане – не менее 3000 м,

радиус кривизны в продольном профиле – не менее 70000 м (для выпуклых кривых) и не менее 8000 м (для вогнутых кривых).

2. Минимальная длина участка стандартной геометрии должна быть не менее 60 м плюс длина одного шага между осветительными приборами (ОП).

### **3.2 участок дороги с нестандартной геометрией проезжей части:**

Участок дороги, имеющий отклонения от требований к участкам стандартной геометрии.

**3.3 световая отдача ОП:** Отношение светового потока ОП при установленном тепловом режиме к потребляемой электрической мощности.

**3.4 распределительная электрическая сеть:** Совокупность электроустановок для передачи и распределения электрической энергии между пользователями электрической сети, состоящая из подстанций, распределительных устройств, токопроводов, воздушных и кабельных линий электропередачи, работающих на определенной территории.

## **4. Обозначения и сокращения**

В настоящем ОДМ используются следующие обозначения и сокращения:

ОП - осветительный прибор

ИС - источник света

КСС - кривая сил света

ОУ - осветительная установка

СД – светодиодные источники света

ДНаТ – натриевая лампа высокого давления

ДРИ – металлогалогенная лампа высокого давления

КПД – коэффициент полезного действия

СИП – самонесущий изолированный провод

## **5. Основные положения**

Проектирование искусственного освещения дорог заключается в разработке проектной и рабочей документации на устройство искусственного освещения (далее освещение). Требования к проектной и рабочей документации должны соответствовать ГОСТ Р 21.1101.

ОДМ

Исходным документом для разработки проектной и рабочей документации является Задание на проектирование.

### 5.1 Проектная документация

Проектная документация должна содержать совокупность проектных документов, определяющих функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения по устройству освещения, состав которых необходим для оценки соответствия принятых решений заданию на проектирование, требованиям законодательства, нормативным правовым актам, документам в области стандартизации и достаточен для разработки рабочей документации на строительные-монтажные работы по устройству освещения дорог.

Состав проектной документации и требования к ее содержанию установлены законодательством и должны соответствовать Градостроительному кодексу Российской Федерации [1] и Постановлению Правительства [2].

На проектную документацию распространяется требование о прохождении государственной экспертизы в соответствии с Постановлением Правительства [3].

### 5.2 Рабочая документация

Для реализации принятых в утвержденной проектной документации технических и технологических решений на устройство освещения дорог должна быть разработана рабочая документация, необходимая для производства строительных и монтажных работ по устройству освещения.

Состав и содержание рабочей документации определяется Заказчиком в зависимости от степени детализации решений, содержащихся в проектной документации, и указывается в задании на проектирование.

Правила оформления рабочей документации должны соответствовать ГОСТ 21.607.



## **6. Проектирование искусственного освещения автомобильных дорог общего пользования**

Проектная и рабочая документация на устройство освещения дорог должны содержать светотехническую и электротехническую части, которые являются основанием для создания установок для освещения дорог.

Проектная документация должна быть выполнена в соответствии с заданием на проектирование и Техническими условиями на подключение ОУ к сетям электроснабжения.

Основные комплекты рабочих чертежей, входящие в состав проектной документации наружного освещения дорог в соответствии с ГОСТ 21.1101, должны обозначаться маркой - ЭН

### **6.1 Светотехническая часть проекта освещения дорог**

Разработка светотехнической части проекта заключается в определении типа и количества ОП, а также их размещения относительно освещаемой дороги с целью обеспечения нормируемых параметров освещения.

#### **6.1.1 Выбор значений нормируемых параметров освещения дорог**

В настоящее время в зависимости от категории и класса дорог по ГОСТ Р 52398 нормы освещения дорог регламентируются следующими документами:

- ГОСТ Р 54305. Документ устанавливает нормы по освещенности для автомобильных дорог общего пользования;

- ГОСТ Р 52766. Документ устанавливает нормы по освещенности для автомобильных дорог общего пользования, расположенных в пределах городских и сельских населенных пунктов, включая примыкающие к дорогам пешеходные переходы и велодорожки;

- СП 34.13330. Документ устанавливает нормы по яркости и освещенности для автомобильных дорог общего пользования;

- ГОСТ Р 55706. Документ устанавливает нормы по яркости и освещенности для автомобильных дорог общего пользования, расположенных в пределах городских и сельских населенных пунктов, включая, примыкающие к дорогам пешеходные переходы и велодорожки;

ОДМ

- ГОСТ 33176, ПНСТ 27. Документ устанавливает нормы по яркости и освещенности для автомобильных дорог общего пользования, расположенных вне населенных пунктов;

ГОСТ Р 55708 Документ устанавливает требования к методам расчета нормируемых параметров.

Из приведенного перечня нормативных документов по нормированию освещения дорог, исходя из международных норм и правил и отечественных наработок в области нормирования, при выборе нормируемых параметров и их значений рекомендуются к применению ГОСТ Р 55706, ГОСТ 33176, ПНСТ 27, а для расчета проектных значений этих параметров - ГОСТ Р 55708.

#### 6.1.2 Выбор ИС

Для освещения дорог рекомендуется применять современные высокоэффективные ИС: лампы ДНаТ и СД. Для освещения пешеходных переходов и велодорожек, примыкающих к дорогам, возможно применение ламп ДРИ.

Световая отдача ИС должна быть, лм/Вт, не менее:

- 100 - для ламп типа ДНаТ;
- 95 - для СД;
- 90 - для ламп типа ДРИ.

Цветовая температура ИС, применяемых для освещения дорог, должна быть не более 5500 ° К.

#### 6.1.3 Выбор ОП

##### 6.1.3.1 Выбор ОП по светотехническим параметрам

Светотехнические параметры ОП должны соответствовать ГОСТ Р 54350.

Для освещения дорог рекомендуется применять ОП со светораспределением, в соответствии с классификацией по ГОСТ Р 54350:

- ОП прямого света ( П) по классу светораспределения светового потока в нижнюю полусферу;
- ОП с полуширокой (Л) или с широкой (Ш) кривой силы света (КСС) по типу КСС в главной меридиональной плоскости;

- ОП с осевой или боковой условной КСС в экваториальной плоскости;
- ОП с ограниченным или полуограниченным светораспределением в зоне слепимости.

Значение КПД для ОП с лампами должно быть не менее 75%.

Значение световой отдачи, лм/Вт, должно быть не менее:

- 75 - для ОП с лампами ДНаТ мощностью 150 Вт;
- 85 - для ОП с лампами ДНаТ мощностью 250 - 400 Вт;
- 90 - для ОП со светодиодами;
- 65 - для ОП с лампами ДРИ.

#### 6.1.3.2 Выбор ОП по конструктивным параметрам.

Требования к конструкции ОП должны соответствовать ГОСТ Р МЭК 60598-1, ГОСТ ИЕС 60598-2-3, ГОСТ Р 55705.

Для освещения дорог рекомендуется применять ОП, конструкция которых обеспечивает:

- удобство монтажа ОП и подключения его к сети;
- легкий съем и доступ к частям ОП, подлежащих чистке, замене и обслуживанию в процессе эксплуатации;
- надежное крепление ОП и его частей, исключающее возможность их самопроизвольного ослабления или выпадения при эксплуатации.

Рекомендуется применять для освещения дорог ОП, имеющие узел регулировки наклона ОП.

Для освещения дорог должны применяться ОП, конструкция которых обеспечивает сохранение их параметров в процессе и (или) после воздействия климатических и механических факторов, при этом:

- климатическое исполнение ОП - У или УХЛ1 категории размещения 1 по ГОСТ 15150;
- группа условий эксплуатации ОП в части воздействия механических факторов внешней среды – М2 по ГОСТ 17516.1.

Для освещения дорог рекомендуется применять ОП, у которых степень защиты оболочками не ниже IP 65 по ГОСТ 14254.

ОДМ

Срок службы ОП, применяемых для освещения дорог, должен быть не менее 12 лет.

6.1.3.3 По электротехническим параметрам ОП должны соответствовать в части:

- электрической безопасности требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-1, разделы 7,8,10,11;

- электромагнитной совместимости требованиям, ГОСТ Р 51514, ГОСТ 30804.3.2, ГОСТ 30804.3.3, ГОСТ CISPR 15.

Коэффициент мощности ОП должен быть не менее:

- 0,9 - для ОП с СД;

- 0,85 - для ОП с лампами ДНаТ и ДРИ.

В ОП, применяемых для освещения дорог, рекомендуется предусматривать функцию регулирования светового потока в соответствии с ПНСТ 29. Регулирование должно производиться в зависимости от суточного изменения интенсивности движения.

6.1.4 Выбор схемы расположения осветительных опор для установки ОП

Схема расположения опор должна определяться геометрическими параметрами дороги и нормами её освещения.

К геометрическим параметрам дороги относятся:

- ширина проезжей части дороги;

- ширина обочины;

- число полос движения;

- наличие и ширина разделительной полосы.

Осветительные опоры следует размещать в соответствии с ГОСТ Р 52766, ПУЭ [4] и СН541[5].

В целях обеспечения безопасности на дорогах к применению рекомендуются металлические опоры, которые способны выдерживать значительные ветровые нагрузки и быть устойчивы к динамическому воздействию при возникновении аварийных ситуаций на дорогах .

В целях защиты от коррозии металлические опоры должны быть оцинкованы методом горячего цинкования. Возможно применение опор освещения из полимерных композиционных материалов, армированных волокном, требования к которым должны соответствовать ГОСТ Р ЕН 40-7-2013.

По способу установки опоры делятся на прямостоечные (типа ОП), фланцевые (типа ОПФ) и консольные (типа ОПК). Конструкция консольных опор позволяет устанавливать их на склонах и насыпях, располагая фундаментную часть опоры в плотных слоях грунта.

По конструктивному исполнению опоры делятся на трубчатые опоры, конусные восьмигранные и конусные круглого сечения, высокомачтовые и складывающиеся. Конусные опоры рекомендуются к применению на дорогах в населенных пунктах, где предъявляются повышенные эстетические требования. Высокомачтовые опоры с подвижной (мобильной) короной, на которой устанавливаются ОП, рекомендуются к применению на транспортных развязках. На дорогах, где доступ к опорам спецтехники для их обслуживания затруднен, рекомендуются к применению складывающиеся опоры.

Высота опор выбирается на основании светотехнического расчета.

Конкретный тип опор указывается в Технических условиях. В ином случае конкретный тип опор выбирается при проектировании в зависимости от условий их применения.

#### 6.1.5 Светотехнические расчеты осветительных установок

При проектировании искусственного освещения дорог с целью выбора мощности ИС, типа и количества ОП, применяемых в ОУ, высоты опор и расстояния между ними, вылета светового центра ОП относительно оси опоры, наклона консоли относительно горизонта, разворота консоли относительно поперечного сечения дороги требуется выполнить поверочные светотехнические расчеты.

При проектировании ОУ для освещения дорог светотехнические расчеты выполняются в соответствии с ГОСТ Р 55708.

ОДМ

При светотехнических расчетах рекомендуется использовать специальное программное обеспечение, предназначенное для выполнения расчетов наружного освещения, и сертифицированное на соответствие нормам освещения, действующих на территории РФ. В настоящее время существует достаточно большой выбор программных продуктов, из которых наиболее востребованы и рекомендуются к применению DiaLux и Light-in-Night Road. Для получения достоверных результатов светотехнических расчетов рекомендуется использовать фотометрические данные ОП в электронной форме (ies-файлы и др.), полученные из аккредитованных светотехнических испытательных центров.

Для учета изменений нормируемых параметров в процессе эксплуатации в светотехнический расчет следует вводить коэффициент эксплуатации MF по ГОСТ 55706, значение которого при условии не менее двух чисток ОП в год составляет:

- 0,8 – для ОП со светодиодами;
- 0,75 – для ОП с лампами дуговыми натриевыми лампами;
- 0,7 – для ОП с металлогалогенными лампами.

6.1.6 Результатом разработки светотехнической части проекта является определение состава ОУ, параметров ОП и схемы расположения опор.

Результаты разработанной светотехнической части проекта должны быть представлены на схеме расположения ОП с указанием мест расположения опор с установленными на них ОП.

Схема расположения ОП должна содержать ведомость опор, кронштейнов и ОП, установленных на них, с указанием их типов.

Схема расположения ОП должна быть привязана к геоподоснове и выполнена на ней.

## 6.2 Электротехническая часть проекта освещения дорог

Электротехническая часть проекта должна разрабатываться на основании светотехнической части проекта и устанавливать требования по электропитанию ОУ дорог.

Электротехническая часть проекта должна быть выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ, раздел 6 [4], ГОСТ 21.607, ГОСТ Р 21.1101-2013.

6.2.1 Электроснабжение ОУ освещения дорог должно осуществляться от пунктов питания по схеме, которая задается в Технических условиях.

6.2.2 Исполнение распределительной электрической сети задается в Технических условиях. В других случаях распределительная электрическая сеть освещения дорог в пределах городских и сельских населенных пунктов должна выполняться в соответствии с СН541 [5]. Вне населенных пунктов распределительная электрическая сеть может быть как кабельной, так и воздушной в зависимости от места и условий расположения пункта питания и определяется при проектировании освещения.

Рекомендуется распределительную электрическую сеть освещения дорог между опорами высотой не более 12 м выполнять воздушным путем проводом СИП. Распределительная сеть между высокомачтовыми опорами (высотой более 12 м) должна быть выполнена кабелем, проложенным в земле.

Выбор сечения проводов проводят расчетом по допустимой потере напряжения с проверкой выбранного сечения по нагреву согласно ПУЭ, глава 1.3 [4].

#### 6.2.3 План прокладки распределительной сети

Распределительная сеть освещения должна быть представлена в электротехнической части в виде плана прокладки, который должен быть привязан к геоподоснове и выполнен на ней.

На плане прокладки кабельных трасс должны быть нанесены:

- пункт электропитания;
- опоры наружного освещения;
- питающие и распределительные сети с указанием типа проводов, кабелей, их сечение и способ прокладки;
- пересечения распределительной сети с подземными и надземными коммуникациями (воздушные линии электропередачи, водопровод, теплосеть, телефония, газопровод, канализация и др.);

- трубные переходы под дорогами для прокладки кабелей;
- типовые разрезы траншеи и фундамента опор.

Согласования с владельцами коммуникаций, которые пересекает распределительная сеть, должны быть выполнены на плане прокладки распределительной сети.

#### 6.2.4 Принципиальные схемы

Электротехнический проект должен содержать принципиальную схему питания освещением, которая отражает взаимодействие всех составных частей ОУ и должна обеспечивать требования по электрической безопасности самой сети и составляющих ее элементов. По принципиальной схеме должна осуществляться проверка правильности электрических соединений при монтаже и наладке электрооборудования.

Принципиальные схемы питания, магистральных и групповых щитков и управления освещением выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 21.607 и ГОСТ 2.702.

На принципиальных схемах должны быть указаны:

- аппараты включения, защиты и управления, установленные на источниках питания, в комплектных распределительных устройствах напряжением 1000 В;
- аппараты защиты и управления в магистральных и групповых щитках;
- линии сети питания освещения;
- номинальный ток аппаратов защиты и управления;
- расчетные данные, сечения проводников и назначение линий сети освещения дорог;
- узел учета электроэнергии.

#### 6.2.5 Расчетные данные

6.2.5.1 Допустимые потери напряжения на участке от источника питания до наиболее удаленного ОП не должно превышать 5% от номинального напря-



жения сети. Для подтверждения этого требования должен быть выполнен расчет потерь напряжения по расчетной схеме распределительной сети, которая является составной частью электротехнического проекта освещения.

При определении нагрузок в сетях с ОП с лампами ДНаТ следует учитывать потери мощности в пускорегулирующих аппаратах, которые рекомендуется принимать равными 10% мощности ламп.

6.2.5.2 В соответствии с требованиями ПУЭ, раздел 3, глава 3,1 п.п 3.1.4; 3.1.8 [4] для выбора аппаратов защиты с целью защиты электрической сети освещения от токов короткого замыкания требуется выполнить расчет токов короткого замыкания.

#### 6.2.6 Управление освещением

В пределах городских и сельских населенных пунктов управление освещением дорог должно осуществляться централизованно в соответствии с ПУЭ, глава 6.3 [4] и СН541 [5]. Вне населенных пунктов рекомендуется автоматическое управление освещением с регулированием мощности, управляемого посредством телемеханического оборудования.

Принципиальная схема управления освещением должна быть приведена в проектной документации.

6.2.7 Заземление и защитные меры электробезопасности должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ, глава 1.7 [4]

6.2.8 В электротехнической части проекта должны быть приведены чертежи крепления провода СИП на опорах, а для кабельной сети при прокладке в земле требуется привести чертежи подключения кабелей и проводов в опоре.

6.2.9 Электротехническая часть проекта должна содержать кабельный журнал прокладок в земле по ГОСТ 21.607.

6.2.10 Электротехническая часть проекта должна содержать эскизные чертежи нетиповых конструкций, предназначенных для установки ОП и монтажа электрооборудования по ГОСТ 21.607.

ОДМ

6.3 Проектная документация освещения дорог должна содержать спецификацию на светотехническое и электротехническое оборудование, кабельную продукцию, электромонтажные изделия и другие необходимые для монтажа материалы. Спецификацию выполняют и обозначают по ГОСТ 21.1101 с учетом требований ГОСТ 21.607.

Приложение А  
(обязательное)  
**СВОДКА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ**  
по первой редакции ОДМ «Методические рекомендации по проектированию искусственного  
освещения автомобильных дорог общего пользования»

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика (результаты публичного обсуждения)
Стр. II П.2	Управление проектирования и строительства автомобильных дорог	На стр. II проекта ОДМ необходимо уточнить кем внесен на утверждение	Принято. На стр. II п.2 изменено на след. редакцию: «Внесен Управлением проектирования и строительства автомобильных дорог.
По тексту проекта ОДМ		В тексте проекта ОДМ термин «проект» целесообразно заменить термином «проектная документация»	Принято
По тексту проекта ОДМ		Повсеместно пропущены знаки препинания, не выдержаны интервалы между словами. Текст необходимо откорректировать с помощью корректора	Принято. Текст отформатирован
Проект ОДМ		В проекте ОДМ отсутствуют примеры расчета	Принято частично Примеры светотехнических и электротехнических расчетов будут внесены в ОДМ на стадии окончательной редакции на 3 этапе

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика (результаты публичного обсуждения)
По тексту проекта ОДМ	Управление проектирования и строительства автомобильных дорог	В тексте проекта ОДМ наряду с номерами (шифрами) необходимо указать названия нормативных документов	Не принято. В соответствии с: -ГОСТ Р 1.5-2012 Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения; - ОДМ 218.1.002-2010 Рекомендации по организации и проведению работ по стандартизации в дорожном хозяйстве названия нормативных документов приводятся в разделе 2. Нормативные ссылки. В тексте ОДМ приводятся только номера нормативных документов без названия стандартов и года введения в действие
п.6.1.4		Отсутствует информация о типах опор, материалах, из которых они могут быть изготовлены	Принято п.6.1.4 дополнен информацией , указанной в замечании

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика (результаты публичного обсуждения)
Общее замечание	Управление проектирования и строительства автомобильных дорог	В соответствии с п.11 ТЗ не организовано рассмотрение проекта ОДМ заинтересованными сторонами, в частности, в техническом отчете не представлены и не рассмотрены замечания рецензентов, нет сводки замечаний и предложений	<p>Принято частично</p> <p>Сводка замечаний и предложений приведена в Приложении А.</p> <p>В Техническом задании к государственному контракту № ФДА 47/381 от 27.10.2014 г. работа разделена на два этапа, и по второму этапу указывается содержание работ: «<u>На втором этапе</u> работы разрабатывается проект ОДМ «Методические рекомендации по проектированию искусственного освещения автомобильных дорог общего пользования».</p> <p>Организуется рассмотрение документа заинтересованными сторонами.</p> <p>Однако в Календарном плане работ содержится три этапа: на втором этапе разрабатывается 1-ая редакция ОДМ, на третьем этапе организуется рассмотрение документа и разрабатывается окончательная редакция ОДМ. Таким образом, содержание работ в Техническом задании идентично содержанию работ в Календарном плане.</p> <p>Поскольку сроки сдачи этапов не указаны в Техническом задании, но указаны в Календарном плане, а также поскольку в тексте государственного контракта сроки выполнения работ определяются</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика (результаты публичного обсуждения)
			Календарным планом (п. 1.3. ГК) и указан порядок оплаты работ, «поэтапно в соответствии с Календарным планом» (п. 2.2 ГК), ООО «ВНИСИ» при выполнении работ по государственному контракту № ФДА 47/381 от 27 октября 2014 г. руководствовалось порядком выполнения этапов, их количеством и содержанием, указанными в Календарном плане.

Руководитель разработки  
Зав. лабораторией №21



А.Ш. Черняк

Ведущий инженер лаборатории №21



Н.Б. Бурцева

Инженер лаборатории №21



А.А.Барцева

## Библиография

- [1] Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ
- [2] Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- [3] Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»
- [4] ПУЭ. Издание 6,7 Правила устройства электроустановок
- [5] СН 541-82 Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов

ОДМ

ОКС

Ключевые слова

Дорога, освещение, проектирование, проектная документация, рабочая документация, нормы, требования, распределительная электрическая сеть, принципиальная схема, управление освещением, электробезопасность

---

ООО «ВНИСИ»

Генеральный директор



А.Г.Шахпарунянц



