

АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Рекомендации по выбору оборудования
для архитектурно-художественной
подсветки



СОДЕРЖАНИЕ

1. Нормы наружного архитектурного освещения городских объектов	03
2. Основные термины и определения. Основные методы и принципы архитектурно-декоративной подсветки	04
3. Исходные данные для проектирования установок декоративной подсветки. Компьютерное моделирование осветительных установок архитектурно-декоративной подсветки	05
4. Оборудование производства ГК «АМИРА» применяемое для реализации архитектурно-художественной подсветки	06

Архитектурно-художественное освещение нормируется стандартами согласно СНиП 23-05-95

- Наружное архитектурное освещение должно обеспечивать в вечернее время хорошую видимость и выразительность наиболее важных объектов и повышать комфортность световой среды города. Установки архитектурного освещения не должны производить слепящего действия на водителей транспорта и пешеходов.
- При равномерном заливающим освещении фасада отношение максимальной освещенности к минимальной должно быть не более 3:1, а на рельефных и многоцветных фасадах до 5:1. При этом максимальная освещенность должна создаваться на основных композиционно-пластических элементах.
- При неравномерном заливающим освещении фасада соотношение максимальной и минимальной освещенности в пределах освещаемой зоны принимается не менее 10:1 и не более 30:1, при этом максимальная освещенность создается на акцентируемом светом элементе.
- Объемные монументы, памятники, малые архитектурные формы, имеющие многосторонний обзор, следует освещать с двух-трех сторон с четко выраженным основным направлением светового потока, определяющим расчетную плоскость, которая композиционно должна быть связана с главным направлением восприятия объекта.
- В установках архитектурного освещения следует использовать разрядные источники света. При локальной подсветке допустимо использование ламп накаливания, преимущественно галогенных, а так же источников хроматического излучения или цветных светофильтров.
- Яркость фасадов зданий, сооружений, монументов и элементов ландшафтной архитектуры в зависимости от их значимости, места расположения и преобладающих условий их зрительного восприятия в городе следует принимать по таблице – «Нормы наружного архитектурного освещения городских объектов».

АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ



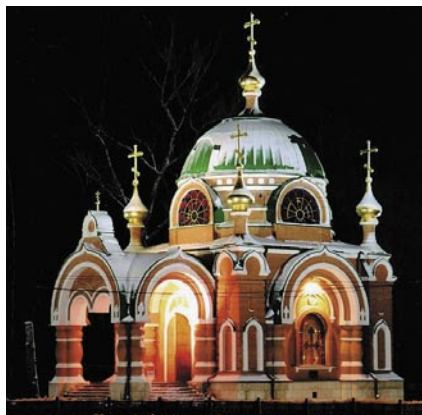
Нормы наружного архитектурного освещения городских объектов

Категория городского пространства	Место расположения объекта освещения	Освещаемый объект	Заливающее освещение, средняя яркость фасада Lф, кд/м2	Заливающее и акцентирующее освещение, средняя яркость акцентируемого светом элемента Lэ, кд/м2	Локальное освещение, средняя яркость L, кд/м2
1	2	3	4	5	6
А	Площади столичного центра, зоны общегородских доминант	Памятники архитектуры национального значения, крупные общественные здания, монументы и доминантные объекты	10	30	10
	Магистральные улицы и площади общегородского значения	Памятники архитектуры, истории и культуры, здания, сооружения и монументы городского значения	8	25	8
	Парки, сады, бульвары, скверы и пешеходные улицы общегородского значения	Достопримечательные здания, сооружения, памятники и монументы, уникальные элементы ландшафта	5	15	5
Б	Площади окружных и районных общественных центров	Памятники и монументы, здания и сооружения окружного и районного значения	7	20	8
	Магистральные улицы и площади окружного и районного значения	То же	5	15	5
	Парки, сады, скверы, бульвары и пешеходные улицы окружного и районного значения	То же и характерные элементы ландшафта	3	10	3
В	Улицы и площади, пешеходные дороги местного значения	Памятники и монументы, достопримечательные здания и сооружения	5	10	3
	Сады, скверы, бульвары местного значения	То же и характерные элементы ландшафта	3	8	3

Примечания.

- 1 Яркости доминантных объектов, обзриваемых с расстояния более 300 м, допускается увеличить до 50 %.
- 2 При расположении объекта освещения в окружении неосвещенного пространства норму яркости, приведенную в настоящей таблице, допускается уменьшать до 50 %.





Основные термины и определения:

Акцентирующее освещение — выделение светом отдельных деталей на менее освещенном фоне.

Заливающее освещение — общее (равномерное или неравномерное) освещение всего фасада здания или сооружения или его существенной части световыми приборами.

Индекс цветопередачи — мера соответствия зрительных восприятий цветного объекта, освещенного исследуемым и стандартным источниками света при определенных условиях наблюдения.

Коэффициент запаса Кз — расчетный коэффициент, учитывающий снижение КЕО и освещенности в процессе эксплуатации вследствие загрязнения и старения светопрозрачных заполнений в световых проемах, источников света (ламп) и светильников, а также снижение отражающих свойств поверхностей помещения.

Локальное освещение — освещение части здания или сооружения, а также отдельных архитектурных элементов при отсутствии заливающего освещения.

Фон — поверхность, прилегающая непосредственно к объекту различения, на которой он рассматривается.

Фон считается:

светлым — при коэффициенте отражения поверхности более 0,4;

средним — то же, от 0,2 до 0,4;

темным — то же, менее 0,2.

Цветовая температура Тц — температура излучателя Планка (черного тела), при которой его излучение имеет ту же цветность, что и излучение рассматриваемого объекта, К.

Цветопередача — общее понятие, характеризующее влияние спектрального состава источника света на зрительное восприятие цветных объектов, сознательно или бессознательно сравниваемое с восприятием тех же объектов, освещенных стандартным источником света.

Основные методы и принципы архитектурно-декоративной подсветки

1. Заливающее освещение (ЗО):

освещение поверхности фасада с заданной равномерностью.

Заливающее освещение может быть двух видов:

- общее равномерное;
- общее локализованное.

2. Локальное освещение (ЛО):

освещение части поверхности фасада или его отдельных декоративных элементов.

Локальное освещение реализуется малогабаритными приборами с небольших расстояний.

3. Светящиеся фасады (СФ):

остекленные фасады освещаемые светом интерьеров.

4. Световая графика (СГ):

прием группировки на фасаде открытых или экранированных ИС в ОП, образующих определенный светографический рисунок.

5. Световая живопись (СЖ):

проецирование многоцветных изображений на фасаде с использованием специального светотехнического оборудования.

Нормы и стандарты

- СНиП 23-05-95 раздел «Архитектурное, витринное и рекламное освещение»;
- МГСН 2.06-99 раздел «Наружное архитектурное освещение».

СНиП 23-05-95 «Архитектурное, витринное и рекламное освещение» Средняя яркость фасадов зданий:

КАТЕГОРИЯ УЛИЦ, ДОРОГ И ПЛОЩАДЕЙ	РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	СРЕДНЯЯ ЯРКОСТЬ ФАСАДА L, кд/м ²
А	Магистральные улицы общегородского значения, площади	8
Б	Магистральные улицы районного значения, площади перед крупными общественными зданиями	5
В	Улицы и дороги местного значения, площади перед общественными зданиями поселкового значения	3

МГСН 2.06-99 «Наружное архитектурное освещение»

1. Уровни освещения доминантных объектов, обозреваемых с расстояния более 300 м, допускается увеличить на 50%.
2. При расположении объекта освещения в окружении неосвещенного пространства норму яркости допускается уменьшать на 50%.

Исходные данные для проектирования установок декоративной подсветки

1. Техническое задание на проектирование;
2. Чертежи объекта, вертикальные разрезы;
3. Фотографии объекта;
4. Ген. план прилегающей территории.

Компьютерное моделирование осветительных установок архитектурно-декоративной подсветки

Этап 1.

Создание компьютерной модели объекта:

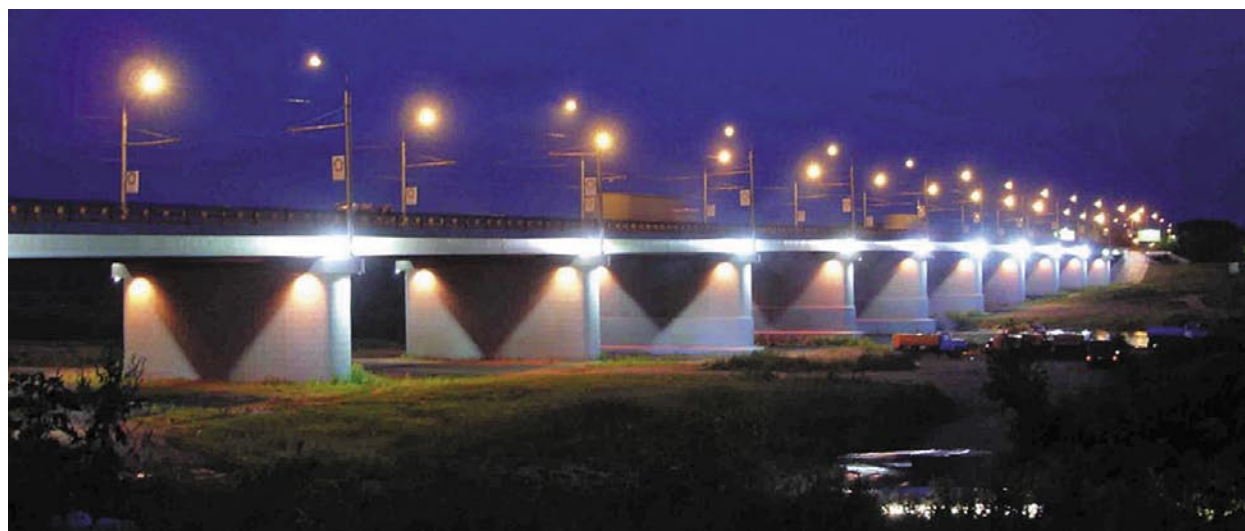
- построение трехмерной сцены;
- наложение текстуры.

Этап 2.

Определение мест установки осветительных приборов и проведение необходимых фотометрических расчетов.

Этап 3.

Визуализация декоративной подсветки объекта.



Оборудование производства ГК «АМИРА» применяемое для реализации архитектурно-художественной подсветки



ЛНУ 60-014-001 · ЛНУ 60-021-001 ·
ЛНУ 60-028-001 · ЛНУ 60-035-001 ·
ЛНУ 60-2*028-001 · ЛНУ 60-2*035-001

СЕРИЯ 60

Основные параметры

Тип источника:
люминесцентные лампы

НАЗВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
Напряжение, В	220 ± 10%
Номинальная частота, Гц	50
Климатическое исполнение	У1, ХЛ1,
Кэффициент мощности, не менее	0.85
Габаритные размеры (L*B*H)	600-1500*85-98
Степень защиты: оптической части	IP 65
Срок службы, лет, не менее	10

НАИМЕНОВАНИЕ	КПД не менее, %	ВЕС, кг	МОЩНОСТЬ ЛАМПЫ	ТИП ЛАМПЫ	ДЛИНА ЛАМПЫ
ЛНУ 60-014-001	70	2,8	14W	T5	600
ЛНУ 60-021-001	70	3,9	21W	T5	900
ЛНУ 60-028-001	70	4,9	28W	T5	1200
ЛНУ 60-035-001	70	5,9	35W	T5	1500
ЛНУ 60-2*028-001	70	9	2*28W	T5	1500
ЛНУ 60-2*035-001	70	10	2*35W	T5	1500

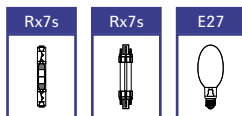


ГО 05-70-010 · ГО 05-150-010 ·
ГО 05-70-011 · ГО 05-150-011 ·
ГО 05-70-012 · ГО 05-150-012 ·
ГО 05-70-013 · ГО 05-150-013 ·
ЖО 05-70-010 · ЖО 05-150-010 ·
ЖО 05-70-011 · ЖО 05-150-011 ·
ЖО 05-70-012 · ЖО 05-150-012 ·
ЖО 05-70-013

СЕРИЯ 05

Основные параметры

Тип источника:
ДРИ, ДНаТ



НАЗВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
Напряжение, В	220 ± 10%
Номинальная частота, Гц	50
Климатическое исполнение	У1, ХЛ1
Кэффициент мощности, не менее	0.85
Габаритные размеры (L*B*H)	220*298*170
Степень защиты	IP 65
Срок службы, лет, не менее	10

НАИМЕНОВАНИЕ	КПД не менее, %	ВЕС, кг	ТИП ПАТРОНА	ТИП ЛАМПЫ
ГО 05-70	60	3,55	Rx7s	ДРИ
ГО 05-150	60	4,25	Rx7s	ДРИ
ЖО 05-70	60	3,55	Rx7s	ДНаТ
ЖО 05-150	60	4,25	Rx7s	ДНаТ
ГО 05-70	60	3,55	E 27	ДРИ
ГО 05-150	60	4,25	E 27	ДРИ
ЖО 05-70	60	3,55	E 27	ДНаТ

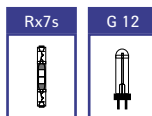


ГО 07-70-001 · ГО 07-150-001 ·
ГО 07-70-002 · ГО 07-150-002

СЕРИЯ 07

Основные параметры

Тип источника: ДРИ



НАЗВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
Напряжение, В	220 ± 10%
Номинальная частота, Гц	50
Климатическое исполнение	У1, ХЛ1
Кэффициент мощности, не менее	0.85
Габаритные размеры (L*B*H)	340*260*210
Степень защиты	IP 65
Срок службы, лет, не менее	10

НАИМЕНОВАНИЕ	КПД не менее, %	ВЕС, кг	ТИП ПАТРОНА	ТИП ЛАМПЫ
ГО 07-70-001	75	15,4	G 12	HQI-T, ДРИ
ГО 07-150-001	75	15,4	G 12	HQI-T, ДРИ
ГО 07-70-002	75	15,4	Rx7s	HQI-TS, ДРИ
ГО 07-150-002	75	15,4	Rx7s	HQI-TS, ДРИ

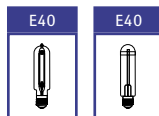


ГО 03- 250- 001 • ГО 03- 400- 001 •
ЖО 03- 250- 001 • ЖО 03- 400- 001 •
ЖО 03- 1000- 001

СЕРИЯ 03

Основные параметры

Тип источника:
ДНаТ, ДРИ



НАЗВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	
Напряжение, В	220 ±10%	
Номинальная частота, Гц	50	
Климатическое исполнение	У1, ХЛ1	
Коэффициент мощности, не менее	0.85	
Габаритные размеры (L*B*H):	200/400	415*375*525
	400/1000	575*455*645
Степень защиты:	IP 65	
Срок службы, лет, не менее	10	

НАИМЕНОВАНИЕ	КПД не менее, %	ВЕС, кг	ТИП ПАТРОНА	ТИП ЛАМПЫ
ГО 03-250-001	60	10,5	Е 40	ДРИ
ГО 03-400-001	60	12	Е 40	ДРИ
ГО 03-1000-001	60	21	Е 40	ДРИ
ЖО 03-250-001	60	10,5	Е 40	ДНаТ
ЖО 03-400-001	60	12	Е 40	ДНаТ
ЖО 03 -1000-001	60	21	Е 40	ДНаТ

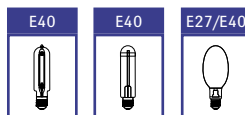


ГО 08-150-001 • ГО 08-250-001 •
ГО 08-400-001 • ГО 08-250-002 •
ГО 08-400-002 • ЖО 08-150-001 •
ЖО 08-250-001 • ЖО 08-400-001 •
ЖО 08-150-002 • ЖО 08-250-002 •
ЖО 08-400-002 • РО 08-125-001 •
РО 08-250-001 • ГО (ЖО) 08-1000

СЕРИЯ 08

Основные параметры

Тип источника:
ДРИ, ДНаТ, ДРЛ



НАЗВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	
Напряжение, В	220 ±10%	
Номинальная частота, Гц	50	
Климатическое исполнение	У1, ХЛ1	
Коэффициент мощности, не менее	0.85	
Габаритные размеры (L*B*H):	476*448*225	
Степень защиты оптической части	IP 65	
Срок службы, лет, не менее	10	

НАИМЕНОВАНИЕ	КПД не менее, %	ВЕС, кг	ТИП ПАТРОНА	ТИП ЛАМПЫ
ГО 08 -150	70	11,8	Е 27	ДРИ
ГО 08 - 250	70	13,0	Е40	ДРИ
ГО 08 - 400	70	14,6	Е 40	ДРИ
ЖО 08 - 150	70	11,8	Е 40	ДНаТ
ЖО 08 -250	70	13,0	Е40	ДНаТ
ЖО 08 - 400	70	14,6	Е 40	ДНаТ
РО 08-125	70	12	Е 27	ДРЛ
РО 08-250	70	13	Е 40	ДРЛ
ГО 08 -1000	75	8,6	Е 40	ДРИ

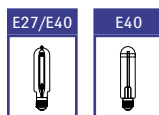


ГО 01-70-001 • ГО 01-150-001 •
ГО 01-70-002 • ГО 01-150-002 •
ГО 01-250-003 • ГО 01-400-003 •
ГО 01-250-004 • ГО 01-400-004 •
ЖО 01-70-001 • ЖО 01-100-001 •
ЖО 01-150-001 • ЖО 01-70-002 •
ЖО 01-100-002 • ЖО 01-150-002 •
ЖО 01-250-003 • ЖО 01-400-003 •
ЖО 01-250-004 • ЖО 01-400-004 •
РО 01-125-001

СЕРИЯ 01

Основные параметры

Тип источника:
ДРИ, ДНаТ, ДРЛ



НАЗВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	
Напряжение, В	220 ±10%	
Номинальная частота, Гц	50	
Климатическое исполнение	У1, ХЛ1	
Коэффициент мощности, не менее	0.85	
Габаритные размеры (L*B*H)	400*355*206	
Степень защиты оптической части	IP 65	
Срок службы, лет, не менее	10	

НАИМЕНОВАНИЕ	КПД не менее, %	ВЕС, кг	ТИП ПАТРОНА	ТИП ЛАМПЫ
ГО 01-70	55	7,1	Е 27	ДРИ
ГО 01-150	55	7,3	Е 27	ДРИ
ГО 01-250	55	9,0	Е 40	ДРИ
ГО 01-400	55	9,0	Е 40	ДРИ
ЖО 01-70	55	7,1	Е 27	ДНаТ
ЖО 01-100	55	7,3	Е 40	ДНаТ
ЖО 01-150	55	7,3	Е 40	ДНаТ
ЖО 01-250	55	9,0	Е 40	ДНаТ
ЖО 01-400	55	9,0	Е 40	ДНаТ
РО 01-125	55	7,2	Е 27	ДРЛ

УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ

СП ЗАО «Амира»
Россия, 198099, Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 22
Тел. +7 (812) 441 2500, факс +7 (812) 786 7439
e-mail: amira@amira.ru

ФИЛИАЛЫ:

МОСКВА:

Россия, 117105, Москва, Новоданиловская наб., д. 4, стр. 1, 3 этаж
Тел. +7 (495) 975 0843, факс +7 (499) 788 5843
e-mail: mf@amira.ru

КРАСНОДАР:

Россия, 350007, Краснодар, ул. Захарова, д. 1
Тел./факс +7 (861) 262 0406
e-mail: kf@amira.ru

РОСТОВ-НА-ДОНУ:

Россия, 344037, Ростов-на-Дону, 24-я линия, д. 20, оф. 9-10
Тел. +7 (863) 243 9222, факс +7 (863) 253 1455
e-mail: rf@amira.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:

СОЧИ:

Сочинское представительство СП ЗАО «Амира»
Россия, 354000, Сочи, Нагорная ул., д. 22А
Тел. (8622) 62 5959, факс (8622) 62 5828
e-mail: sochi@amira.ru

ЛИПЕЦК:

ООО «Амира-Свет»
Россия, 398032, Липецк, Московская ул., д. 12
Тел. (4742) 33 6461, факс (4742) 32 2502
e-mail: amira@lipetsk.ru

АЛМАТЫ:

ТОО «Амира-Свет»
Алматы, Качагайская трасса, д. 13
Тел./факс (7272) 60 3277
e-mail: amirasvet@yandex.ru

ДИЛЕРЫ:

ООО «Фост», Челябинск
Тел. (3512) 51 2884,
факс (3512) 51 4706
e-mail: fost@chel.surnet.ru

ООО «Рисар», Казань
Тел. (843) 231 5545, факс (843) 231 5588
e-mail: master@risar.ru

ООО «ЛюмиРа», Оренбург
Тел. (3532) 31 0946,
факс (3532) 96 1778
e-mail: lumira@inbox.ru

ООО «Предприятие Аксиома», Саратов
Тел./факс (845) 248 0048
e-mail: mail@acsioma.ru

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ПЕТРОВСВЕТ»

Главный офис:

Санкт-Петербург, 198099, ул. Калинина, д. 22
тел. +7 (812) 441 25 00, факс +7 (812) 786 74 39
e-mail: info@petrosvet.com

Филиал:

Москва, 117105, Новоданиловская наб., д. 4, стр. 1, 3 этаж
тел.: +7 (495) 975 08 44, +7 (499) 788 58 44
e-mail: mf@petrosvet.com

www.amira.ru