ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов

Московские региональные рекомендации

Глава 7

ОБЪЕКТЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Сборник 7.4

АРХИТЕКТУРНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

МРР-7.4-16

2016

gost.e-ecolog.ru

Сборник 7.4 «Архитектурное освещение. МРР-7.4-16» (далее – Сборник) разработан специалистами ГАУ «НИАЦ» (С.В. Лахаев, Е.А. Игошин) при участии специалистов ОАО «Моспроект-3» (Кострюкова Э.Е.).

Сборник утвержден и введен в действие с 9 января 2017 г. приказом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 29 декабря 2016 г. № МКЭ-ОД/16-75.

Сборник является составной частью Единой нормативной базы МРР.

Сборник разработан взамен МРР-3.2.59-13 (разделы 2 и 3).

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Введение.....	4
1.	Общие положения.....	6
2.	Методика определения стоимости проектных работ по архитектурному освещению ……	8
3.	Базовые цены ……...	11
	Приложения	
	Приложение 1. Рекомендуемый порядок разработки и содержание проекта архитектурного освещения объекта ……..	17
	Приложение 2. Примеры расчета стоимости работ …….	19

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Сборник 7.4 «Архитектурное освещение. МРР-7.4-16» (далее – Сборник) разработан в соответствии с государственным заданием.

Настоящий Сборник предназначен для применения государственными заказчиками, проектными и другими заинтересованными организациями при расчете начальных (максимальных) цен контрактов и определении стоимости проектных работ по архитектурному освещению, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы.

При разработке Сборника были использованы следующие нормативно-методические документы:

- Градостроительный Кодекс Российской Федерации;
- Градостроительный Кодекс города Москвы;
- постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- распоряжение Мэра Москвы от 01 ноября 1995 г. № 581-РМ «Об архитектурном освещении объектов в г. Москве»;
- распоряжение заместителя премьера Правительства Москвы от 26 ноября 1996 г. № 940 «О комплексном благоустройстве Москвы: колористика, архитектурное освещение, ландшафтная архитектура»;
- постановление Правительства Москвы от 11 ноября 2008 г. № 1037-ПП «О концепции единой световой среды города Москвы».
- «Руководство по проектированию архитектурного освещения застройки в центральной части и исторических зон Москвы и зданий, имеющих важное градостроительное значение» (утверждено распоряжением Мэра Москвы от 30 сентября 1996 г. №337/1-РМ);
- «СП 52.13330.2011. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;
- «Нормы и правила проектирования комплексного благоустройства на территории города Москвы. МГСН 1.02-02»;

- «Естественное, искусственное и совмещенное освещение. МГСН 2.06-99»;
- Сборник 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Сборник является методической основой для определения стоимости проектных работ по архитектурному освещению для формирования световой среды и создания световых ансамблей города Москвы.

1.2. Архитектурное освещение – освещение фасадов зданий, сооружений, произведений монументального искусства для выявления их архитектурно-художественных особенностей и эстетической выразительности.

1.3. При определении стоимости работ на основании настоящего Сборника также следует руководствоваться положениями сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16».

1.4. Предусмотренные настоящим Сборником условия расчета стоимости проектных работ определены с учетом видов и состава работ по проекту, правил разработки, согласования и утверждения проектной документации.

1.5. Приведение базовой стоимости работ, определенной в соответствии с настоящим Сборником, к текущему уровню цен осуществляется путем применения коэффициента пересчета (инфляционного изменения), утверждаемого в установленном порядке.

1.6. Базовые цены Сборника установлены для индивидуальных проектов.

1.7. В базовых ценах Сборника учтены и не требуют дополнительной оплаты затраты на выполнение работ, перечисленных в пунктах 3.3-3.5 МРР-1.1-16, а также:

- участие совместно с заказчиком в проведении обязательных согласований проектной документации, в том числе: с владельцем объекта, автором архитектурного раздела проекта, Москомархитектурой и, при необходимости, с Департаментом культурного наследия города Москвы, энергоснабжающей организацией и с Мосгоргеотрестом;
- участие в составлении заданий на проектирование.

1.8. В базовых ценах Сборника не учтены и требуют дополнительной оплаты (при условии включения этих работ в задание на проектирование) следующие работы и услуги:

- разработка проектных решений в нескольких вариантах;

- инженерные изыскания;

- разработка конструкторской документации для изготовления нестандартизированного оборудования (кроме составления задания на конструирование такого оборудования);

- обмерно-обследовательские работы на фасаде объекта при реконструкции, реставрации, в т.ч. затраты на аренду автовышки для проведения работ;

- натурное светомоделирование на объекте;

- обследование существующих осветительных установок с измерением их технических параметров;

- проект подземной прокладки электрокабеля за пределами границ участка;

- художественное руководство (авторский надзор) за выполнением работ в натуре.

1.9. Стоимость работ, не учтенных настоящим Сборником, определяется по соответствующим сборникам МРР с учетом коэффициента на состав работ либо по трудозатратам на основании Сборника 9.1 «Методика расчета стоимости научных, нормативно-методических, проектных и других видов работ (услуг) на основании нормируемых трудозатрат. МРР-9.1-16».

1.10.В состав дополнительных работ и услуг, выполняемых по поручению заказчика и оплачиваемых за счет средств на его содержание, входят:

- сбор исходных данных;

- получение технических условий на подключение электрической мощности для осветительных установок;

- получение дополнительных к обязательным согласований проектных решений.

1.11.В базовых ценах Сборника также не учтены сопутствующие расходы, приведенные в пункте 3.6 МРР-1.1-16.

2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО АРХИТЕКТУРНОМУ ОСВЕЩЕНИЮ

2.1. Базовая стоимость основных проектных работ по архитектурному освещению определяется в зависимости от величины (мощности) натурального показателя по следующей формуле:

$$\mathbf{С_{(б)} = Ц_{(б)} \times Р \times К_в \times К_{ср} \times \prod_{i=1}^{n} К_i} \qquad (2.1)$$

где

$\mathbf{С_{(б)}}$ – базовая стоимость основных проектных работ по архитектурному освещению (руб.);

$\mathbf{Ц_{(б)}}$ – базовая цена основных проектных работ по архитектурному освещению на единицу натурального показателя (определяется по таблице 3.1);

Р – приведенная площадь освещаемой поверхности объекта (кв.м), с учетом удельной мощности (Вт/ кв.м);

$\mathbf{К_в}$ – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (определяется по таблице 2.1);

$\mathbf{К_{ср}}$ – коэффициент, учитывающий степень полноты выполняемых работ – определяется по таблице 2.2;

$\prod_{i=1}^{n} К_i$ – произведение корректирующих коэффициентов, учитывающих усложняющие (упрощающие) факторы проектирования. Произведение всех корректирующих коэффициентов (кроме коэффициента, учитывающего вид реконструкции (реставрации) существующего объекта и коэффициента, учитывающего сокращение сроков проектирования) не должно превышать 2,0.

2.2. В стоимости основных проектных работ по архитектурному освещению, определяемой в соответствии с настоящим Сборником, предусмотрена разработка необходимого комплекта проектной и рабочей документации для архитектурного освещения объекта. Распределение стоимости основных проектных работ по видам разрабатываемой документации по архитектурному освещению представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№	Виды документации	Доля стоимости основных проектных работ (в %)	
		I	II
1	Предпроектные проработки	15	-
2	Проектная документация (П)	25	40
3	Рабочая документация (Р)	60	60
4	Проектная и рабочая документация (П+Р)	100	100

2.3. Рекомендуемый порядок разработки и состав проекта архитектурного освещения представлен в приложении 1 к настоящему Сборнику.

2.4. Стоимость проектных работ по архитектурному освещению предусматривает выполнение следующих разделов проекта:

- архитектурный;
- электротехнический;
- сметная документация (при необходимости).

2.5. Распределение относительной стоимости работ по отдельным частям и разделам проекта архитектурного освещения приведено в таблице 2.2.

Таблица 2.2

№	Раздел проектной документации	Доля стоимости раздела в стоимости основных проектных работ по видам документации (%)			
		Предпроектные проработки	Проектная документация	Рабочая документация	Проектная и рабочая документация
1.	Архитектурный	90	70	30	34
2.	Электротехнический	10	24	70	60
3.	Сметная документация	–	6	–	6
	Итого	100	100	100	100

2.6. Стоимость проектных работ по архитектурному освещению, выполняемых в сокращенном объеме, определяется с применением понижающего коэффициента, учитывающего степень полноты выполняемых работ ($К_{ср}$) по согласованию с заказчиком.

2.7. Стоимость проектных работ по архитектурному освещению при реконструкции или реставрации объекта определяется с применением коэффициента 1,2.

2.8. Стоимость проектных работ по комплексам, состоящим из нескольких объектов архитектурного освещения (зданий, сооружений, территорий), определяется по таблице 3.1 отдельно по каждому объекту, образующему комплекс, а затем суммируется.

2.9. Стоимость разработки проектных решений в нескольких вариантах определяется в размере до 40% от стоимости основных проектных работ в зависимости от степени проработки и количества вариантов.

2.10. Стоимость ведения авторского надзора за выполнением работ в натуре по заданию заказчика определяется в размере 0,2 от стоимости разработки проекта архитектурного освещения. Данный коэффициент учитывает затраты на транспортные расходы и корректировку проектной документации в процессе ведения авторского надзора.

3. БАЗОВЫЕ ЦЕНЫ НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ПО АРХИТЕКТУРНОМУ ОСВЕЩЕНИЮ

3.1. Базовые цены на основные проектные работы по архитектурному освещению приведены в таблице 3.1 в расчете на единицу натурального показателя – 1 кв.м. приведенной площади освещаемой поверхности объекта, с учетом удельной мощности (Вт/ кв.м) и категории сложности объекта.

3.2. В таблице 3.1 приняты следующие базовые показатели и нормативы:

- архитектурное освещение заливающим светом прожекторов;
- один режим архитектурного освещения;
- белый цвет архитектурного освещения;
- одноцветная поверхность объекта, подлежащего освещению;
- установка осветительных приборов на фасадах, на опорах высотой до 5 метров или на земле.

В случае применения других нормативов и показателей следует вводить поправочные коэффициенты, которые приведены в таблице 3.3

Таблица 3.1

Базовые цены на проектирование архитектурного освещения зданий, сооружений, территорий города Москвы

№	Приведенная площадь освещаемой поверхности объекта, кв.м	Удельная мощность, Вт/кв.м	Базовая цена проекта архитектурного освещения на единицу натурального показателя – 1 кв.м приведенной площади освещаемой поверхности объекта с учетом удельной мощности, по категориям сложности (руб.)				
			I	II	III	IV	V
1.	до 100	до 10	190,0	-	285,9	332,7	378,7
		свыше 10	218,0	-	329,3	382,9	434,9
2.	до 200	до 10	110,6	141,3	169,4	197,4	225,5
		свыше 10	127,6	163,4	194,9	227,2	260,4
3.	до 400	до 8	69,8	86,8	104,7	122,5	138,7
		свыше 8	80,0	99,6	120,0	140,4	159,2
4.	до 600	до 8	55,3	69,8	83,4	97,0	110,6
		свыше 8	63,8	80,0	95,3	110,6	127,6
5.	до 1000	до 5	38,3	48,3	57,9	65,2	77,5
		свыше 5	44,2	55,3	66,4	74,9	89,1
6.	до 2000	до 5	25,8	32,2	38,6	45,0	51,6
		свыше 5	29,6	37,0	44,4	51,8	59,3
7.	до 3000	до 4	18,6	23,2	27,9	32,3	37,3
		свыше 4	21,5	26,6	32,2	37,3	42,9

продолжение таблицы 3.1

№	Приведенная площадь освещаемой поверхности объекта, кв.м	Удельная мощность, Вт/кв.м	Базовая цена проекта архитектурного освещения на единицу натурального показателя – 1 кв.м приведенной площади освещаемой поверхности объекта с учетом удельной мощности, по категориям сложности (руб.)				
			I	II	III	IV	V
8.	до 4000	до 4	15,9	20,0	24,0	27,9	32,0
		свыше 4	18,4	23,0	27,6	32,2	36,8
9.	до 6000	до 3	12,4	15,6	18,6	21,7	24,9
		свыше 3	14,1	17,9	21,5	24,9	28,6
10.	до 8000	до 3	10,2	13,0	15,3	17,9	20,8
		свыше 3	11,8	14,9	17,9	20,8	23,8
11.	до 10000	до 2	9,2	11,5	13,8	16,1	18,4
		свыше 2	10,5	13,1	15,8	18,4	21,2
12.	до 20000	до 2	6,1	7,9	9,2	11,0	12,4
		свыше 2	7,1	9,0	10,6	12,7	14,3
13.	до 40000	до 1	4,4	5,5	6,6	7,7	8,8
		свыше 1	5,1	6,4	7,6	8,9	10,1
14.	до 60000	до 1	-	3,3	4,0	4,6	5,3
		свыше 1	-	3,8	4,6	5,3	6,1
15.	до 100000	до 0,7	-	2,2	2,6	-	3,5
		свыше 0,7	-	2,5	3,0	-	4,0
16.	до 150000	до 0,7	-	1,5	1,8	-	2,4
		свыше 0,7	-	1,7	2,1	-	2,7
17.	до 200000	до 0,6	-	1,2	1,4	-	1,9
		свыше 0,6	-	1,4	1,6	-	2,2
18.	свыше 200000	до 0,6	-	0,7	0,8	-	1,1
		свыше 0,6	-	0,8	0,9	-	1,3

Примечания:

1. Приведенная площадь – проекционная площадь фасада в пределах силуэтных очертаний, без учета его пластики – выступов, эркеров, ризалитов, ниш и т.п., а также неосвещаемых крыш.

Приведенная площадь освещения территории – площадь участка за вычетом площади застройки.

2. Удельная мощность выбирается с учетом двух параметров:

– при освещении фасадов с темной отделкой ($\rho<0,4$) или полностью остекленных принимается большее (нижнее) значение удельной мощности, со светлой отделкой ($\rho\geq0,4$) – меньшее (верхнее) значение удельной мощности;

– при освещении объектов и территорий столичного и городского значения принимается большее (нижнее) значение удельной мощности, районного и местного значения – меньшее (верхнее) значение удельной мощности.

3.3. Категории сложности проектирования архитектурного освещения устанавливаются на основе «Классификатора» (таблица 3.2) в зависимости:

- от сложности пластического и цветового декора и отражательных характеристик материалов отделки фасадов, в том числе:
  - отсутствие декора, монохромная отделка, диффузное отражение;
  - наличие усложненных пластических элементов декора, полихромная отделка, диффузное или смешанное отражение;
  - наличие сложных или художественных элементов декора (барельефы, горельефы, скульптуры и т.п.), полихромная отделка, диффузное, смешанное или зеркальное отражение.
- от сложности форм освещаемого объекта:
  - геометрически простой объем в плане и по силуэту;
  - усложненный в плане или по силуэту объем;
  - сложный в плане и по силуэту объем, сочетание разновеликих и разных по формам объемов.

Таблица 3.2

Перечень объектов по категориям сложности проектирования архитектурного освещения («Классификатор»)

№	Наименование объектов архитектурного освещения	Характеристика объекта	Категории сложности				
			I	II	III	IV	V
1.	Объекты жилищно-гражданского строительства, производственные объекты:						
1.1.	Здания малоэтажные (1-3 этажа)	Простой формы		+			
		Сложной формы			+		
1.2.	Здания многоэтажные	Простой формы			+		
		Сложной формы				+	
1.3.	Комплексы, ансамбли застройки						+
1.4.	Малые формы архитектуры		+				
2.	Памятники архитектуры, истории, культуры и монументального искусства:						
2.1.	Отдельные памятники					+	
2.2.	Ансамбли памятников, мемориальные комплексы						+
3.	Городские пространства:						
3.1.	Пешеходные зоны	в историческом центре города		+			
		в прочей застройке	+				

продолжение таблицы 3.2

№	Наименование объектов архитектурного освещения	Характеристика объекта	Категории сложности				
			I	II	III	IV	V
3.2.	Площади	в историческом центре города			+		
		в прочей застройке		+			
3.3.	Улицы, магистрали	в историческом центре города				+	
		в прочей застройке			+		
3.4.	Жилые дворы		+				
4.	Ландшафтные зоны:						
4.1.	Парки, сады				+		
4.2.	Бульвары, скверы			+			
5.	Инженерные сооружения:						
5.1.	Мосты, эстакады, путепроводы					+	
5.2.	Градирни, элеваторы, башни и др.			+			

Примечания:

1. Если проектируемый объект в «Классификаторе» не указан, то выбор категории сложности следует производить по объекту-аналогу с учетом условий сопоставимости.

2. Категории сложности для объектов, перечисленных в пунктах 4 и 5 таблицы и являющихся памятниками архитектуры, садово-паркового искусства, истории и культуры, принимается в соответствии с пунктом 2 таблицы.

3. Ландшафтное освещение – декоративное освещение зеленых насаждений, других элементов ландшафта и благоустройства в парках, скверах, пешеходных зонах с целью проявления их декоративно-художественных качеств.

3.4. Для определения стоимости проектных работ по архитектурному освещению, при необходимости, к базовой цене применяются поправочные коэффициенты, представленные в таблице 3.3

Таблица 3.3

№	Нормативы и показатели архитектурного освещения	Характеристика архитектурного освещения объектов	Значение коэффициента
1.	Типы (приемы) освещения:		
1.1.	Комбинированное (сочетание разных приемов)	Освещение всей (или большей части) поверхности объекта с заданной равномерностью с фрагментарным акцентированием светом части поверхности или архитектурных деталей	1,3
1.2.	Светящийся фасад	Освещение поверхностей фасада, остекленных полностью или частично	1,2
1.3.	Локальное (местное)	Фрагментарное освещение всей или части поверхности фасада, детали, участка	1,1

Продолжение таблицы 3.3

№	Нормативы и показатели архитектурного освещения	Характеристика архитектурного освещения объектов	Значение коэффициента
2.	Режим освещения:		
2.1	Более трех	Вечер, ночь; будни, праздники; сезонное освещение, экскурсионное и т.п.	1,4
2.2	Три режима	- " -	1,3
2.3	Два режима	- " -	1,2
3.	Цветность освещения:		
3.1.	Разноспектральное		1,2
4.	Цвет объекта, подлежащего освещению:		
4.1	Полихромный (многоцветный)		1,2
5.	Способы установки осветительных приборов (для светотехнического раздела):		
5.1.	На кровле		1,1
5.2.	Подземная, подводная		1,2
5.3.	На высоте свыше 5 до 17 м.		1,05
5.4.	На высоте свыше 17 до 30 м.		1,1
5.5.	На высоте свыше 30 м.		1,2

Примечание: при применении нескольких коэффициентов на различные факторы проектирования, указанные в таблице 3.3, общий коэффициент по данной таблице рассчитывается путем их перемножения и не должен превышать 1,75.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение 1

Рекомендуемый порядок разработки и содержание проекта архитектурного освещения объекта

1. Архитектурный раздел включает:

1.1. Пояснительная записка.
Исходные материалы и документация для проектирования (ситуационный план, генплан, планы, разрезы, фасады в цвете и т.п.).
Натурное обследование (обмеры деталей, фотофиксация днем и вечером – для существующих объектов).
Результаты натурного или макетного светомоделирования.
Характеристика объекта. Оценка состояния и качества существующих систем освещения.
Сведения о принятом проектном решении (средства и приемы освещения, проектные светокомпозиционные параметры).

1.2. Проектное компьютерное или графическое цветное изображение (визуализация) освещаемых фасадов или перспективы, в т.ч. варианты решений для разных режимов работы осветительных установок.
Для ландшафтных объектов – виды освещенных фрагментов пейзажа.

1.3. Для ландшафтных объектов – световой генплан с решением задач светоцветового зонирования.
Размещение осветительных приборов с указанием типов источников света на генплане.

1.4. Размещение осветительных приборов на фасадах, планах, разрезах.

1.5. Дизайн и размещение элементов осветительных установок (при необходимости).

1.6. Каталожные материалы по применяемым осветительным приборам.

2. Электротехнический раздел включает:

2.1. Исходные материалы и документация для проектирования (в т.ч. из архитектурного раздела).

2.2. Технические условия на подключение электрической мощности осветительных установок (при необходимости; по поручению заказчика).

2.3. Оценка существующих силовых питающих электрических сетей для определения возможности их использования.

2.4. Геоподоснова (при необходимости; по поручению заказчика).

2.5. Светотехнический расчет осветительных установок с распределением освещенности (яркости) на фасадах, территории.

2.6. Общие данные по рабочим чертежам.

2.7. Чертежи расположения осветительных приборов, электрооборудования и прокладки групповых сетей на планах, фасадах, разрезах, а для ландшафтных объектов, освещения территорий, заливающего освещения фасадов с опор, земли, соседних зданий – на генплане.

2.8. Схемы с координатами нацеливания осветительных приборов.

2.9. Принципиальные схемы питающей сети.

2.10. Принципиальные схемы управления осветительными установками.

2.11. Кабельный журнал питающей сети (при необходимости).

2.12. Чертежи установки электрического оборудования (при необходимости).

2.13. Задание заводу-изготовителю на нестандартизированное электрооборудование.

2.14. Спецификация электрооборудования.

3. Сметы на строительно-монтажные работы (по заданию).

3.1. Локальная смета.

3.2. Сводный сметный расчет.

4. *Функции заказчика:*
Составление и оформление задания на проектирование.
Получение технических условий на подключение электрической мощности осветительных установок.
Получение геоподосновы.
Получение дополнительных согласований проекта архитектурного освещения объекта.

Примечание:

Согласованный архитектурный раздел, дополненный сметной документацией и основными материалами из электротехнического раздела (общая установленная мощность осветительных установок, согласованный генплан с сетями, спецификация светотехнического и электротехнического оборудования), является утверждаемой частью проекта.

Приложение 2

Примеры расчета стоимости работ

1. Пример расчета стоимости проектных работ по архитектурному освещению фасадов гостиницы.

Исходные данные:

- приведенная площадь освещения 3250 кв.м;
- IV категория сложности;
- удельная мощность – до 4 Вт/кв.м;
- тип освещения: комбинированное;
- цветность освещения: разноспектральное;
- цвет объекта: полихромный (многцветный);
- объем работ: проектная и рабочая документация.

Базовая стоимость проектных работ определяется по формуле (2.1) и составляет:

$$С_{(б)} = Ц_{(б)} \times Р \times К_в \times К_{ср} \times ПК_i = 27,9 \times 3250 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,75 = 158681,25 \text{ руб.},$$

где

$Ц_{(б)}=27,9$ – базовая цена основных проектных работ (пункт 8 таблицы 3.1, IV категория сложности), руб;

$К_в=1,0$ – пункт 4 таблицы 2.1;

$К_{ср}=1,0$ – таблица 2.2;

$ПК_i=1,75$ – произведение корректирующих коэффициентов:

$К_1 = 1,3$ по таблице 3.3, пункт 1.1 (комбинированное освещение);

$К_2 = 1,2$ по таблице 3.3, пункт 3.1 (разноспектральное освещение);

$К_3 = 1,2$ по таблице 3.3, пункт 4.1 (многоцветное освещение).

Произведение: $ПК_i = 1,3 \times 1,2 \times 1,2 = 1,872 > 1,75$.

Принимаем 1,75 согласно примечанию к таблице 3.3.

Стоимость разработки проекта архитектурного освещения в текущем уровне цен по состоянию на IV квартал 2016 года определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{(б)} \times К_{пер} = 158681,25 \times 3,533 = 560620,86 \text{ руб.}$$

где $К_{пер}$=3,533 – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы, в уровень цен IV квартала 2016 года (согласно приложению к приказу Москомэкспертизы № МКЭ-ОД/16-1 от 21.01.2016).

2. Пример расчета стоимости проектных работ по архитектурному освещению фасадов офисного здания при реконструкции.

Исходные данные:

- приведенная площадь освещения 2000 кв.м;
- II категория сложности;
- удельная мощность – до свыше 5 Вт/ кв.м;
- тип освещения: комбинированное;
- объем работ: проектная документация.

Базовая стоимость проектных работ определяется по формуле (2.1) и составляет:

$$С_{(б)} = Ц_{(б)} \times Р \times К_{в} \times К_{ср} \times ПК_{i} = 37,0 \times 2000 \times 0,4 \times 1,0 \times 1,2 \times 1,3 = 46176,0 \text{ руб.},$$

где

$Ц_{(б)}$=37,0 – базовая цена основных проектных работ (пункт 6 таблицы 3.1, II категория сложности), руб;

$К_{в}$=0,4 – пункт 2 таблицы 2.1;

$К_{ср}$=1,0 – таблица 2.2;

К=1,2 – коэффициент, учитывающий реконструкцию объекта (пункт 2.7);

К=1,3 – коэффициент по таблице 3.3, пункт 1.1 (комбинированное освещение).

Стоимость разработки проекта архитектурного освещения в текущем уровне цен по состоянию на IV квартал 2016 года определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{(б)} \times К_{пер} = 46176,0 \times 3,533 = 163\,139,81 \text{ руб.}$$

где $К_{пер}$=3,533 – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы, в уровень цен IV квартала 2016 года (согласно приложению к приказу Москомэкспертизы № МКЭ-ОД/16-1 от 21.01.2016).

3. Пример расчета стоимости проектных работ по архитектурному освещению фасадов учебного корпуса

Исходные данные:

- приведенная площадь освещения 3000 кв.м;
- III категория сложности;
- удельная мощность – свыше 4 Вт/кв.м;
- тип освещения: комбинированное;
- режим освещения: два режима;
- цветность освещения: разноспектральное;
- цвет объекта: полихромный (многоцветный);
- объем работ: проектная документация.

Базовая стоимость проектных работ определяется по формуле (2.1) и составляет:

$$С_{(б)} = Ц_{(б)} \times Р \times К_{в} \times К_{ср} \times ПК_{i} = 32,2 \times 3000 \times 0,4 \times 1,0 \times 1,75 = 67620,0 \text{ руб.},$$

где

$Ц_{(б)}$=32,2 – базовая цена основных проектных работ (пункт 7 таблицы 3.1, III категория сложности), руб;

$К_{в}$=0,4 – пункт 2 таблицы 2.1;

$К_{ср}$=1,0 – таблица 2.2;

$ПК_{i}$=1,75 – произведение корректирующих коэффициентов:

$К_1$ = 1,3 по таблице 3.3, пункт 1.1 (комбинированное освещение);

$К_2$ = 1,2 по таблице 3.3, пункт 2.3 (два режима освещения);

$К_3$ = 1,2 по таблице 3.3, пункт 3.1 (разноспектральное освещение);

$К_4$ = 1,2 по таблице 3.3, пункт 4.1 (многоцветное освещение).

Произведение: $ПК_{i}$ = 1,3 ×1,2×1,2 × 1,2 = 2,246>1,75.

Принимаем 1,75 согласно примечанию к таблице 3.3.

Стоимость разработки проекта архитектурного освещения в текущем уровне цен по состоянию на IV квартал 2016 года определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{(б)} \times К_{пер} = 67620,0 \times 3,533 = 238901,46 \text{ руб.}$$

где $К_{пер}$=3,533 – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы, в уровень цен IV квартала 2016 года (согласно приложению к приказу Москомэкспертизы № МКЭ-ОД/16-1 от 21.01.2016).

gost.e-ecolog.ru