ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

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

Московские региональные рекомендации

Глава 5

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Сборник 5.3

СИСТЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ И ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

МРР-5.3-16

2016

gost.e-ecolog.ru

Сборник 5.3 «Системы противопожарной защиты и охранной сигнализации. МРР-5.3-16» (далее – Сборник) разработан специалистами ГАУ «НИАЦ» (С.В. Лахаев, Е.А. Игошин, А.В. Минаева) при участии специалистов ОАО «Моспроект», ЗАО «Инженерный Центр – спецавтоматика», АО «Мосинжпроект» и ОАО «Метрогипротранс».

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-3.2.79.03-16 (разделы 4 и 5).

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Введение.....	4
1.	Общие положения.....	5
2.	Методика определения стоимости проектных работ.....	8
3.	Базовые цены на проектные работы.....	11
	Приложения	
	Приложение 1. Рекомендуемое распределение относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации.....	22
	Приложение 2. Пример расчета стоимости проектирования системы противопожарной защиты художественного музея.....	24

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Сборник 5.3 «Системы противопожарной защиты и охранной сигнализации. МРР-5.3-16» (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, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы.

При разработке Сборника были использованы следующие нормативно-методические документы:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- постановление Правительства Москвы от 21 мая 2015 г. № 306-ПП «О функциональном назначении объектов капитального строительства в городе Москве»;
- «Практическое пособие по применению Справочника базовых цен на проектные работы для строительства. Системы противопожарной и охранной защиты (общие положения; относительная стоимость разработки проектной документации)»;
- Сборник 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16»;
- Московские региональные рекомендации. Глава 4 «Архитектурно-строительное проектирование. Основные проектные работы»;
- Московские региональные рекомендации. Глава 9 «Дополнительные и сопутствующие работы». Сборник 9.1 «Методика расчета стоимости научных, нормативно-методических, проектных и других видов работ (услуг) на основании нормируемых трудозатрат. МРР-9.1-16».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Сборник является методической основой для определения стоимости проектирования систем противопожарной защиты и охранной сигнализации для объектов, проектируемых на территории города Москвы

1.2. 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.

1.3. 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. Настоящий Сборник включает в себя базовые цены на проектирование следующих систем противопожарной защиты и охранной сигнализации:

- автоматические установки пожаротушения (водяные, газовые, порошковые и аэрозольные);
- автоматические установки пожарной сигнализации;
- системы оповещения людей о пожаре;
- системы охранной сигнализации;
- установки периметральной охранной сигнализации;
- системы управления установками дымоудаления;
- насосные станции установок пожаротушения;
- системы противодымной вентиляции зданий и сооружений.

1.5. Распределение стоимости основных проектных работ по видам разрабатываемой документации представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№	Виды документации	Доля стоимости основных проектных работ (%)
1.	Проектная документация (П)	40
2.	Рабочая документация (РД)	60
3.	Проектная и рабочая документация (П+Р)*	100

* Данная строка включена справочно для определения общей стоимости разработки проектной и рабочей документации.

1.6. Рекомендуемое распределение относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации представлено в приложении 1 к настоящему Сборнику.

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 в составлении заданий на проектирование (исключая технологическое задание);
- участие совместно с заказчиком в проведении обязательных согласований проектной документации.

1.8. Базовыми ценами настоящего Сборника не учтено:

- обследование и обмерные работы на объектах, подлежащих оснащению системами противопожарной и охранной защиты;
- разработка технических заданий заводам на изготовление щитов автоматизации, электрического питания и сигнализации систем противопожарной и охранной защиты;
- управление лифтами;
- управление противопожарными дверями и воротами;
- согласование проектов с органами государственного надзора;
- техническое сопровождение;
- проектирование наружных электропроводок;
- научно-исследовательские и опытно-экспериментальные работы;
- разработка технической документации на проектирование систем управления оборудованием основного технологического процесса объекта при пожаре;
- разработка проектной документации по управлению технологическим оборудованием при пожаре;
- управление огнезадерживающими клапанами и подпором воздуха.

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 стоимо-

сти научных, нормативно-методических, проектных и других видов работ (услуг) на основании нормируемых трудозатрат. МРР-9.1-16».

1.9. В базовых ценах Сборника не учтены и требуют дополнительной оплаты работы и услуги, выполняемые по отдельным договорам с заказчиком в соответствии с таблицей 5.2 МРР-1.1-16, а также сопутствующие расходы, приведенные в пункте 3.6 МРР-1.1-16.

2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

2.1. Базовая цена основных проектных работ по системам противопожарной защиты и охранной сигнализации определяется по формуле:

$$\mathbf{Ц_{(б)} = а + в \times Х,} \qquad (2.1)$$

где

а – постоянная величина, выраженная в руб.;

в – постоянная величина, имеющая размерность руб. на единицу натурального показателя;

Х – величина (мощность) натурального показателя объекта.

Параметры «а» и «в» являются постоянными для определенного интервала изменения натурального показателя

Значения параметров «а», «в» и натурального показателя «Х» представлены в соответствующих таблицах раздела 3.

2.2. Базовая стоимость основных проектных работ по системам противопожарной защиты и охранной сигнализации определяется по формуле:

$$\mathbf{С_{(б)} = Ц_{(б)} \times К_в \times К_{ср} \times \prod_{i=1}^{n} К_i}, \qquad (2.2)$$

где

$\mathbf{Ц_{(б)}}$ – базовая цена основных проектных работ (руб.);

$\mathbf{К_в}$ – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (определяется по таблице 1.1);

$\mathbf{К_{ср}}$ – коэффициент, учитывающий состав разделов разрабатываемой проектной и рабочей документации (определяется по таблицам приложения 1);

$\prod_{i=1}^{n} К_i$ – произведение корректирующих коэффициентов, учитывающих усложняющие (упрощающие) факторы и условия проектирования (приведены в таблице 2.1 и в примечаниях к таблицам раздела 3).

2.3. Стоимость проектирования систем противопожарной защиты и охранной сигнализации определяется на основании базовых цен в зависи-

мости от величины натуральных показателей: площади или объема защищаемых помещений, количества защищаемых объектов проектирования.

2.4. За объект проектирования принимается общая защищаемая площадь комплекса зданий и сооружений или общее количество защищаемых направлений, подлежащие защите системой противопожарной защиты. При наличии в защищаемых помещениях технологических площадок, фальшпотолков и фальшполов (при необходимости защиты образуемых ими пространств системами пожаротушения и пожарной сигнализации, оговоренной в задании на проектирование) их площади суммируются с основной площадью этих помещений (для систем пожаротушения и пожарной сигнализации).

2.5. Если защищаемый объект (здание) поделен на пожарные отсеки, то при определении стоимости проектных работ каждый пожарный отсек необходимо считать как отдельный объект (здание) (в соответствии с пунктом А2 приложения А к СП 5.13130.2009).

2.6. Усложняющие факторы, увеличивающие трудоемкость проектирования систем противопожарной защиты и охранной сигнализации, и соответствующие им значения корректирующих коэффициентов, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Значения корректирующих коэффициентов, учитывающие усложняющие факторы проектирования систем противопожарной защиты и охранной сигнализации (в соответствии с заданием на проектирование)

№	Наименование фактора	Значение коэффициента
1.	Здания высотой свыше 30 м, многофункциональные здания, здания с необходимостью зонирования установок противопожарной защиты и охранной сигнализации, здания с атриумами	1,3
2.	Подземные сооружения – многоярусные галереи, коллектора для инженерных коммуникаций и транспортные тоннели	1,2
3.	Объекты культурного наследия	1,3
4.	Особо опасные, технически сложные объекты и уникальные объекты согласно статье 48.1 Градостроительного кодекса РФ	1,4

Продолжение таблицы 2.1

№	Наименование фактора	Значение коэффициента
5.	Технологические установки, расположенные вне здания	1,2
6.	Объекты с наличием взрывоопасных производств и зон (с площади категорируемых помещений)	1,3
7.	Объекты с наличием высоких (>60°С) или низких (<–45°С) рабочих температур (с площади категорируемых помещений)	1,2
8.	Объекты с необходимостью выноса пожарного оборудования, оборудования системы оповещения и управления из здания (уличная установка)	1,1
9.	Проектирование насосных станций с водоснабжением от резервуаров	1,1
10.	Установки со скрытой прокладкой инженерных коммуникаций (кроме систем таблицы 3.9)	1,2

3. БАЗОВЫЕ ЦЕНЫ НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Таблица 3.1

Автоматические установки водяного пожаротушения

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, руб.	в, руб./м^2
1.	Спринклерные установки водяного пожаротушения, защищающие объект площадью, м^2:	до 200	3731,0	-
		от 200 до 400	3039,0	3,46
		от 400 до 600	3059,0	3,41
		от 600 до 1000	3119,0	3,31
		от 1000 до 1500	4319,0	2,11
		от 1500 до 2000	4544,0	1,96
		от 2000 до 4000	5024,0	1,72
		от 4000 до 6000	5424,0	1,62
		от 6000 до 8000	5724,0	1,57
		от 8000 до 11000	5884,0	1,55
		от 11000 до 14000	6654,0	1,48
		от 14000 до 18000	10154,0	1,23
		от 18000 до 23000	15374,0	0,94
		от 23000 до 28000	16064,0	0,91
		от 28000 до 33000	16904,0	0,88
		от 33000 до 38000	18224,0	0,84
		от 38000 до 44000	18984,0	0,82
		от 44000 до 50000	20304,0	0,79
		от 50000 до 70000	20804,0	0,78
		свыше 70000	75404,0	-
2.	Дренчерные установки водяного пожаротушения, защищающие объект площадью, м^2:	до 25	3404,0	-
		от 25 до 50	2723,0	27,24
		от 50 до 100	2787,0	25,96
		от 100 до 150	2875,0	25,08
		от 150 до 200	3001,0	24,24
		от 200 до 400	3849,0	20,00
		от 400 до 600	5041,0	17,02
		от 600 до 800	5557,0	16,16
		от 800 до 1200	11045,0	9,30
		от 1200 до 1600	12173,0	8,36
		от 1600 до 2000	12525,0	8,14
		от 2000 до 2500	16145,0	6,33
		от 2500 до 3000	17195,0	5,91
		от 3000 до 3500	17735,0	5,73
		от 3500 до 4500	18470,0	5,52
		от 4500 до 5500	23690,0	4,36
		от 5500 до 6500	28970,0	3,40

Продолжение таблицы 3.1

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, руб.	в, руб./м^2
		от 6500 до 8000	34365,0	2,57
		от 8000 до 9500	36685,0	2,28
		от 9500 до 12000	42385,0	1,68
		от 12000 до 15000	45265,0	1,44
		от 15000 до 20000	47815,0	1,27
		свыше 20000	73215,0	-

Примечания:

1. Базовыми ценами учтено:

- выполнение проектных работ, связанных с обеспечением тушения пожара и автоматизацией установки;
- проектирование сигнализации о срабатывании спринклерных установок и дренчерных установок с гидравлическим пуском.

2. Базовыми ценами не учтено:

- проектирование установок пожаротушения с электрическим пуском;
- проектирование средств оповещения о пожаре для установки со всеми способами пуска.

3. Стоимость проектирования установок пенного пожаротушения определяется с коэффициентом 1,3.

4. Стоимость проектирования спринклерных установок пожаротушения, совмещенных с пожарными кранами или пенными стволами, определяется с коэффициентом 1,2.

5. Стоимость проектирования дренчерных установок (завес, лафетных стволов, пожарных гидрантов) пожаротушения с ручным управлением определяется с коэффициентом 0,7.

6. Стоимость проектирования установок с пожарными кранами или пенными стволами на отдельной сети определяется по таблице в зависимости от площади, с применением коэффициента 0,5.

7. Стоимость проектирования установок пожаротушения складских помещений с высотным стеллажным хранением определяется с коэффициентом 1,2; при этом общая защищаемая площадь определяется как сумма защищаемых площадей под перекрытием (покрытием) и экранами внутри стеллажного пространства. В случае идентичности защищаемых стеллажных площадок их сумма определяется с коэффициентом 0,5.

8. Стоимость проектирования установок пожарообнаружения с электрическим пуском определяется по таблице 3.3 с учетом примечаний.

9. Стоимость проектирования дренчерных установок пожаротушения с применением для узлов управления контрольно-запорной арматуры с электроприводом определяется с коэффициентом 1,2.

10. Стоимость проектирования дренчерных установок объемного пенного пожаротушения определяется с коэффициентом 1,2.

11. Стоимость проектирования воздушных и воздушно-водяных спринклерных установок пожаротушения определяется с коэффициентом 1,3.

12.Стоимость проектирования установок с устройствами дистанционного пуска насосов внутреннего противопожарного водопровода определяется с коэффициентом 1,2.

Таблица 3.2

Автоматические установки пожаротушения газовые, порошковые, аэрозольные и др.

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, руб.	в, руб./шт.
1.	Автоматические установки пожаротушения газовые, порошковые, аэрозольные и другие при количестве на объекте защищаемых помещений (направлений):	до 2	8382,0	-
		от 2 до 4	3872,0	2255,00
		от 4 до 6	4926,0	1991,50
		от 6 до 8	8052,0	1470,50
		от 8 до 12	12792,0	878,00
		от 12 до 16	14178,0	762,50
		от 16 до 20	16166,0	638,25
		свыше 20	28931,0	-

Примечания:

1. Базовыми ценами учтено:

- выполнение проектных работ, связанных с обеспечением тушения пожара и автоматизацией установки;
- проектирование сигнализации о срабатывании установок с пневматическим и ручным пуском.

2. Базовыми ценами не учтено:

- проектирование установок пожаротушения с электрическим пуском;
- проектирование средств оповещения для установок со всеми способами пуска.

3. Стоимость проектирования установок пожаротушения с одной станцией пожаротушения определяется с коэффициентом 1,3.

4. Базовая цена проектирования установок пожаротушения приведена для помещений с объемом до 1000 $м^3$. При наличии помещений с объемом более 1000 $м^3$ к базовой цене проектирования применяется коэффициент 1,4.

5. Стоимость проектирования ручных установок газового пожаротушения определяется с коэффициентом 0,8.

6. Стоимость проектирования средств пожарообнаружения для установок с электрическим пуском определяется по таблице 3.3 с учетом примечаний.

7. Под направлением в данной таблице понимается помещение, сооружение (кабельное сооружение, пространство за подвесным потолком и др.) и оборудование (окрасочная камера, испытательная станция и др.).

Таблица 3.3

Автоматические установки пожарной сигнализации

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, руб.	в, руб./м^2
1.	Автоматические установки пожарной сигнализации, защищающие объект площадью, м^2:	до 100	2192,0	-
		от 100 до 200	1916,0	2,76
		от 200 до 400	2000,0	2,34
		от 400 до 700	2088,0	2,12
		от 700 до 1000	2277,0	1,85
		от 1000 до 2000	2297,0	1,83
		от 2000 до 3000	2377,0	1,79
		от 3000 до 5000	2527,0	1,74
		от 5000 до 7000	3377,0	1,57
		от 7000 до 10000	6107,0	1,18
		от 10000 до 13000	10807,0	0,71
		от 13000 до 17000	13927,0	0,47
		от 17000 до 21000	14437,0	0,44
		от 21000 до 25000	18427,0	0,25
		от 25000 до 35000	18927,0	0,23
		от 35000 до 50000	19977,0	0,20
		свыше 50000	29977,0	-

Примечания:

1. При наличии в помещениях технологических площадок, фальшпотолков, фальшполов их площади суммируются с основной площадью этих помещений.

2. Стоимость проектирования установок пожарной сигнализации предприятий, зданий и сооружений, для которых необходимо формировать импульс на управление системами противопожарной защиты и безопасности (дымоудаления, подпора воздуха при пожаре, оповещения людей о пожаре и другие технологические блокировки), определяется с коэффициентом 1,5.

3. Стоимость проектирования установок пожарной сигнализации, совмещенных с ручными пожарными извещателями, определяется с коэффициентом 1,15.

4. Стоимость проектирования установок с ручными пожарными извещателями (без установки автоматических пожарных извещателей) определяется за объект по площади, защищаемой установкой с ручными пожарными извещателями, с применением коэффициента 0,3.

5. Стоимость проектирования установок с устройствами дистанционного пуска насосов внутреннего противопожарного водопровода определяется с коэффициентом 1,2.

6. Стоимость проектирования установок с применением линейных оптических и тепловых пожарных извещателей, световых пожарных извещателей, аспирационных дымовых пожарных извещателей, газовых пожарных извещателей определяется с коэффициентом 1,2.

7. Стоимость проектирования установок пожарной сигнализации в пространстве за фальшполами и фальшпотолками определяется с коэффициентом 1,2.

Таблица 3.4

Системы оповещения людей о пожаре

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, руб.	в, руб./ед. натур.пок.
1.	Станция речевого пожарного оповещения (аппаратная часть) мощностью, ватт:	до 300	33006,0	-
		от 300 до 700	28083,0	16,41
		от 700 до 1000	31646,0	11,32
		от 1000 до 2000	36096,0	6,87
		свыше 2000	49836,0	-
2.	Линейная часть системы местного радиовещания или пожарного оповещения с числом громкоговорителей, шт.:	до 100	38734,0	-
		от 100 до 300	12777,0	259,57
		от 300 до 500	29115,0	205,11
		от 500 до 700	55495,0	152,35
		от 700 до 1000	81745,0	114,85
		свыше 1000	196595,0	-
3.	Звуковая система пожарного оповещения (сирена) в жилых домах от 10 до 25 этажей, шт.:	до 5	3123,0	-
		от 5 до 14	1218,0	381,20
		от 14 до 18	2208,5	309,75
		от 18 до 25	2645,0	285,90
		свыше 25	9795,0	-
4.	Звуковая система пожарного оповещения (автономные звуковые излучатели) с количеством датчиков в корпусе, шт.:	до 50	7403,0	-
		от 50 до 100	2466,0	98,74
		от 100 до 300	5363,0	69,77
		от 300 до 600	10718,0	51,92
		от 600 до 800	15314,0	44,26
		свыше 800	50722,0	-

Примечание: в случае, если звуковая система пожарного оповещения (сирена или автономные звуковые излучатели) выпускается в составе автоматики противопожарных мероприятий (АПМ), то к базовой цене применяется понижающий коэффициент К=0,7. Базовые цены на проектирование этих систем суммируются с базовыми ценами других систем раздела АПМ.

Таблица 3.5

Система охранной сигнализации

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, руб.	в, руб./шт.
1.	Количество датчиков охранной сигнализации в системе, шт.:	до 25	3600,0	-
		от 25 до 50	1800,0	72,0
		от 50 до 100	2520,0	57,6
		от 100 до 250	4500,0	37,8
		от 250 до 500	10350,0	14,4
		от 500 до 750	13050,0	9,0
		от 750 до 1000	14400,0	7,2
		свыше 1000	21600,0	-

Примечания:

1. Базовая цена проектирования приведена для объекта с одним рубежом защиты. При защите объекта двумя рубежами защиты к базовой цене применяется коэффициент 1,2, при трех рубежах защиты – коэффициент 1,3.

2. При наличии на объекте нескольких отдельных помещений с различными режимами работы, а также объектов с различным административным подчинением, на каждый режим работы и объект административного подчинения к базовой цене проектирования применяется коэффициент 1,1.

3. Стоимость проектирования охранной сигнализации с телевизионными установками наблюдения определяется путем суммирования стоимости проектирования установки охранной сигнализации, рассчитываемой по таблице 3.5 настоящего Сборника, и стоимости проектирования телевизионного наблюдения, рассчитываемой по Сборнику 5.1 «Системы видеонаблюдения. МРР-5.1-16».

4. Стоимость проектирования установки охранно-пожарной сигнализации определяется суммированием стоимости проектирования установки пожарной сигнализации и стоимости проектирования системы охранной сигнализации, рассчитываемых по таблицам 3.3 и 3.5 настоящей Методики, с применением понижающего коэффициента 0,55.

Таблица 3.6

Установки периметральной охранной сигнализации

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, руб.	в, руб./км
1.	Установки периметральной охранной сигнализации протяженностью, км:	до 0,2	2043,0	-
		от 0,2 до 0,4	731,0	6560,0
		от 0,4 до 0,6	1259,0	5240,0
		от 0,6 до 0,8	2288,0	3525,0
		от 0,8 до 1,0	2480,0	3285,0
		от 1,0 до 2,0	2518,0	3247,0
		от 2,0 до 3,0	2868,0	3072,0
		от 3,0 до 4,0	4131,0	2651,0
		от 4,0 до 5,0	7095,0	1910,0
		от 5,0 до 6,0	7485,0	1832,0
		от 6,0 до 7,0	7935,0	1757,0
		от 7,0 до 9,0	11911,0	1189,0
		от 9,0 до 11,0	13598,5	1001,5
		от 11,0 до 13,0	14638,0	907,0
		от 13,0 до 15,0	15431,0	846,0
		от 15,0 до 25,0	15593,0	835,2
		свыше 25,0	36473,0	-

Примечания:

1. Базовыми ценами таблицы учтены затраты на проектирование установок периметральной охранной сигнализации в один рубеж с количеством участков блокировки до 5, с выполнением наружных сетей питания, управления и сигнализации, прокладываемых по периметру.

Стоимость проектирования установок периметральной охранной сигнализации с количеством участков более 5 определяется с коэффициентом 1,15 с последующим (после 9 участков) увеличением для каждых из 4-х участков блокировки на 0,15.

2. При необходимости проектирования установок периметральной охранной сигнализации с охранным освещением стоимость проектирования определяется с коэффициентом 1,5.

3. При проектировании установок периметральной охранной сигнализации для рельефа с чередующимся перепадом отметок уровня земли более 1,5 м к базовой цене участка, на котором имеется данный перепад, применяется коэффициент 1,1 (в зависимости от процентного соотношения протяженности участка, на котором имеется перепад, и общей протяженности периметральной сигнализации).

4. Стоимость проектирования установок периметральной охранной сигнализации с двумя рубежами защиты определяется с коэффициентом 1,5, с тремя рубежами защиты – с коэффициентом 1,7.

5. Стоимость проектирования установок периметральной охранной сигнализации с охранным освещением и прикладными телевизионными установками определяется путем суммирования стоимости проектирования, рассчитанной по настоящей таблице с учетом примечания 2, и стоимости проектирования, рассчитанной по Сборнику 5.1 «Системы видеонаблюдения. МРР-5.1-16».

Таблица 3.7

Системы управления установками дымоудаления

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, руб.	в, руб./м^2
1.	Системы управления установками дымоудаления на объекте площадью, м^2:	до 100	1407,0	-
		от 100 до 200	1112,0	2,95
		от 200 до 400	1234,0	2,34
		от 400 до 700	1546,0	1,56
		от 700 до 1000	1644,0	1,42
		от 1000 до 2000	1674,0	1,39
		от 2000 до 3000	1854,0	1,30
		от 3000 до 5000	2064,0	1,23
		от 5000 до 7000	2664,0	1,11
		от 7000 до 10000	5714,0	0,66
		от 10000 до 13000	7614,0	0,48
		от 13000 до 17000	8524,0	0,41
		от 17000 до 21000	10564,0	0,29
		от 21000 до 25000	11404,0	0,25
		от 25000 до 35000	11654,0	0,24
		от 35000 до 50000	13754,0	0,18
		свыше 50000	22754,0	-

Примечания:

1. Базовыми ценами таблицы не учтено проектирование пожарной сигнализации.

2. Стоимость проектирования системы с ручным управлением определяется с коэффициентом 0,7.

Таблица 3.8

Насосные станции установок пожаротушения

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, руб.	в, руб./шт.
1.	Насосные станции установок пожаротушения	насосная станция	7790,0	-

Примечания:

1. Базовыми ценами таблицы учтено проектирование насосной станции с одной группой пожарных насосов (включая резервный), имеющих одну характеристику, при числе агрегатов 2, с двигателями напряжением до 400 В, гидропневмобаком (импульсным устройством), с автоматическим пуском насосов. При напряжении свыше 400 В к базовой цене на проектирования насосной станции применяется коэффициент 1,4.

2. Стоимость проектирования насосной станции определяется с коэффициентом:

- 1,2 – с двумя группами пожарных насосов или насосов-дозаторов или устройств для регулируемого введения пенообразующих веществ;

- 1,25 – с тремя группами пожарных насосов или насосов-дозаторов или устройств для регулируемого введения пенообразующих веществ;

- 1,3 – с четырьмя группами пожарных насосов или насосов-дозаторов или устройств для регулируемого введения пенообразующих веществ.

Таблица 3.9

Системы противодымной вентиляции зданий и сооружений

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х», $м^2$ общей площади объекта	Параметры базовой цены	
			а, руб.	в, руб./$м^2$
1.	Жилые дома (одноквартирные, многоквартирные)	до 500	9715,0	-
		от 500 до 1000	1615,0	16,20
		от 1000 до 5000	2515,0	15,30
		от 5000 до 10000	6565,0	14,49
		от 10000 до 20000	45265,0	10,62
		от 20000 до 30000	81265,0	8,82
		от 30000 до 40000	116365,0	7,65
		свыше 40000	422365,0	-
2.	Гостиницы, офисные объекты, административно-деловые объекты иного типа, объекты финансово-кредитных и страховых организаций (банки), объекты органов государственной власти города Москвы и органов местного самоуправления, стационарные лечебно-профилактические объекты, амбулаторно-поликлинические объекты, объекты общего образования (дошкольные образовательные организации, блоки начальных классов, общеобразовательные организации), объекты профессионального образования (профессиональные образовательные организации, образовательные организации высшего образования)	до 500	13181,0	-
		от 500 до 1000	1031,0	24,30
		от 1000 до 3000	2291,0	23,04
		от 3000 до 5000	10121,0	20,43
		от 5000 до 10000	18671,0	18,72
		от 10000 до 20000	31271,0	17,46
		от 20000 до 40000	65471,0	15,75
		от 40000 до 80000	184271,0	12,78
		свыше 80000	1206671,0	-
3.	Многофункциональные торговые центры и комплексы, объекты торговли, объекты общественного питания	до 250	8510,0	-
		от 250 до 500	1692,0	27,27
		от 500 до 1000	2322,0	26,01
		от 1000 до 2500	3492,0	24,84
		от 2500 до 5000	5967,0	23,85
		от 5000 до 10000	10017,0	23,04
		от 10000 до 15000	19017,0	22,14
		от 15000 до 25000	31167,0	21,33
		от 25000 до 40000	53667,0	20,43
		свыше 40000	870867,0	-

Продолжение таблицы

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х», $м^2$ общей площади объекта	Параметры базовой цены	
			а, руб.	в, руб./$м^2$
4.	Гаражи и стоянки легкового автотранспорта (отапливаемые)	до 600	22865,0	-
		от 600 до 1500	1913,0	34,92
		от 1500 до 3000	11768,0	28,35
		от 3000 до 5000	18788,0	26,01
		от 5000 до 10000	28688,0	24,03
		от 10000 до 15000	45788,0	22,32
		от 15000 до 22000	87638,0	19,53
		от 22000 до 30000	123278,0	17,91
		свыше 30000	660578,0	-

Примечания:

1. При наличии в здании незадымляемых лестниц только типа Н1 вводится корректирующий коэффициент 0,86.

2. Базовые цены таблицы приведены для зданий высотой до 50 м. При проектировании зданий высотой свыше 50 м до 75 м к базовым ценам таблицы применяется коэффициент 1,38.

3. При прокладке транзитных каналов противодымной вентиляции через объекты разной пожарной опасности вводится коэффициент 1,2.

4. В базовых ценах проектных работ, определяемых по данной таблице, учтены затраты на разработку электрической части проектов противопожарной вентиляции в размере 10 %.

5. Наименования объектов приведены в соответствии с «Классификатором видов функционального назначения объектов капитального строительства в городе Москве (приложение 1 к постановлению Правительства Москвы от 21.05.2015 №306-ПП «О функциональном назначении объектов капитального строительства в городе Москве»).

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение 1

Рекомендуемое распределение относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации

Таблица1

Автоматические установки водяного пожаротушения

№	Объект	Вид документации	Принципиальные технические решения	Технологическая часть	Автоматика и сигнализация	Сметная документация
1.	Спринклерные установки	П	19	60	14	7
		Р	11	72	17	-
		П+Р	14	67	16	3
2.	Дренчерные установки:					
	с гидравлическим пуском	П	19	60	14	7
		Р	11	72	17	-
		П+Р	14	67	16	3
	с электрическим пуском	П	19	42	32	7
		Р	11	51	38	-
		П+Р	14	47	36	3

Таблица 2

Автоматические установки пожаротушения газовые, порошковые, аэрозольные и другие

№	Объект	Вид документации	Принципиальные технические решения	Технологическая часть	Автоматика и сигнализация	Сметная документация
1.	С электрическим пуском	П	19	36	38	7
		Р	11	44	45	-
		П+Р	14	41	42	3
2.	С пневмоэлектрическим пуском	П	19	42	32	7
		Р	11	50	39	-
		П+Р	14	47	36	3
3.	С пневматическим и ручным пуском	П	19	55	19	7
		Р	11	66	23	-
		П+Р	14	62	21	3

Таблица 3

Автоматические установки пожарной и охранной сигнализации и системы управления дымоудалением

№	Объект	Вид документации	Принципиальные технические решения	Автоматика и сигнализация	Сметная документация
1.	Автоматические установки пожарной и охранной сигнализации и системы управления дымоудалением	П	29	64	7
		Р	22	78	-
		П+Р	25	72	3

Таблица 4

Системы оповещения людей о пожаре

№	Объект	Вид документации	Принципиальные технические решения	Автоматика и сигнализация	Сметная документация
1.	Системы оповещения людей о пожаре	П	38	55	7
		Р	11	89	-
		П+Р	22	75	3

Таблица 5

Насосные станции установок пожаротушения

№	Объект	Вид документации	Принципиальные технические решения	Автоматика и сигнализация	Сметная документация
1.	Насосные станции установок пожаротушения	П	46	47	7
		Р	49	51	-
		П+Р	48	49	3

Пример расчета стоимости проектирования системы противопожарной защиты картинной галереи

I. Определить стоимость проектирования автоматической установки водяного пожаротушения на объекте при следующих исходных данных:

- спринклерная установка водяного пожаротушения, совмещенная с пожарными кранами;
- защищаемая площадь объекта – 3758 м^2;
- расчет стоимости осуществляется для вида разрабатываемой документации – проектная документация («П»).

Расчет стоимости:

1. Базовая цена проектирования спринклерной установки пожаротушения определяется по формуле (2.1), значения параметров «а» и «в» – по пункту 1 таблицы 3.1:

$$Ц_{(б)} = а + в \times Х = 5024 + 1{,}72 \times 3758 = 11488 \text{ руб.}$$

2. Базовая стоимость проектирования спринклерной установки пожаротушения определяется по формуле (2.2):

$$С_{(б)} = Ц_{(б)} \times К_в \times К_{ср} \times \prod_{i=1}^{n} К_i = 11488 \times 0{,}4 \times 1{,}2 = 5514 \text{ руб.},$$

где

$К_в$= 0,4 – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (проектная документация «П») (таблица 1.1);

$К_1$ = 1,2 – коэффициент, согласно пункту 4 примечаний к таблице 3.1.

3. Стоимость проектирования спринклерной установки пожаротушения в текущих ценах определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{(б)} \times К_{пер} = 5514 \times 3{,}533 = 19481 \text{ руб.},$$

где $К_{пер}$ = 3, 533 – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости проектных работ в текущий уровень цен IV квартал 2016 года к ценам 2000 года (согласно приказу Москомэкспертизы от 21.01.2016 №МКЭ-ОД/16-1).

II. Определить стоимость проектирования насосной станции установок пожаротушения на объекте:

Расчет стоимости:

1. Базовая цена проектирования насосной станции установок пожаротушения определена в таблице 3.8 и составляет 7790 руб.

2. Базовая стоимость проектирования насосной станции установки пожаротушения определяется по формуле (2.2):

$$С_{(б)} = Ц_{(б)} \times К_в \times К_{ср} \times \prod_{i=1}^{n} К_i = 7790 \times 0,4 = 3116 \text{ руб.},$$

где $К_в$= 0,4 – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (проектная документация «П») (таблица 1.1).

3. Стоимость проектирования насосной станции установок пожаротушения в текущих ценах определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{(б)} \times К_{пер} = 3116 \times 3,533 = 11009 \text{ руб.}$$

III. Определить стоимость проектирования автоматической установки пожарной сигнализации на объекте при следующих исходных данных:

- данная автоматическая установка пожарной сигнализации проектируется с импульсом на управление системами противопожарной защиты и безопасности, совмещенная с ручными пожарными извещателями;
- защищаемая площадь объекта – 7516 м^2;
- расчет стоимости осуществляется для вида разрабатываемой документации – проектная документация.

Расчет стоимости:

1. Базовая цена проектирования автоматической установки пожарной сигнализации определяется по формуле (2.1), значения параметров «а» и «в» – по пункту 1 таблицы 3.3:

$$Ц_{(б)} = а + в \times Х = 6107 + 1,18 \times 7516 = 14976 \text{ руб.}$$

2. Базовая стоимость автоматической установки пожарной сигнализации определяется по формуле (2.2):

$$С_{(б)} = Ц_{(б)} \times К_в \times К_{ср} \times \prod_{i=1}^{n} К_i = 14976 \times 0,4 \times 1,5 \times 1,15 = 10333 \text{ руб.},$$

где

$К_в$= 0,4 – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (проектная документация «П») (таблица 1.1);

$К_1$ = 1,5 – коэффициент, согласно пункту 2 примечаний к таблице 3.3;

$К_2$ = 1,15 – коэффициент, согласно пункту 3 примечаний к таблице 3.3.

3. Стоимость проектирования автоматической установки пожарной сигнализации в текущих ценах определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{(б)} \times К_{пер} = 10333 \times 3,533 = 36506 \text{ руб.}$$

IV. Определить стоимость проектирования автоматической установки газового пожаротушения на объекте:

Газовое пожаротушение:

- количество защищаемых помещений – 3;
- расчет стоимости осуществляется для вида разрабатываемой документации – проектная документация.

Расчет стоимости:

1. Базовая цена проектирования автоматической установки газового пожаротушения определяется по формуле (2.1), значения параметров «а» и «в» – по пункту 1 таблицы 3.2:

$$Ц_{(б)} = а + в \times Х = 3872 + 2255 \times 3 = 10637 \text{ руб.}$$

2. Базовая стоимость проектирования автоматической установки газового пожаротушения определяется по формуле (2.2):

$$С_{(б)} = Ц_{(б)} \times К_в \times К_{ср} \times \prod_{i=1}^{n} К_i = 10637 \times 0,4 \times 1,4 = 5957 \text{ руб.},$$

где

$К_в$= 0,4 – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (проектная документация «П») (таблица 1.1);

$К_1$ = 1,4 – коэффициент, согласно пункту 4 примечаний к таблице 3.2.

3. Стоимость проектирования автоматической установки газового пожаротушения в текущих ценах определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{(б)} \times К_{пер} = 5957 \times 3{,}533 = 21047 \text{ руб.}$$

Пожарная сигнализация:

- суммарная площадь помещений – 2500 м^2;
- расчет стоимости осуществляется для вида разрабатываемой документации – проектная документация.

Расчет стоимости:

1. Базовая цена проектирования средств пожарообнаружения для установки с электрическим пуском (в данном примере – пожарная сигнализация) определяется по формуле (2.1), значения параметров «а» и «в» – по пункту 1 таблицы 3.3:

$$Ц_{(б)} = а + в \times Х = 2377 + 1{,}79 \times 2500 = 6852 \text{ руб.}$$

2. Базовая стоимость проектирования средств пожарообнаружения для установки с электрическим пуском определяется по формуле (2.2):

$$С_{(б)} = Ц_{(б)} \times К_в \times К_{ср} \times \prod_{i=1}^{n} К_i = 6852 \times 0{,}4 \times 1{,}5 = 4111 \text{ руб.},$$

где

$К_в$= 0,4 – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (проектная документация «П») (таблица 1.1);

$К_1$ = 1,5 – коэффициент, согласно пункту 2 примечаний к таблице 3.3.

3. Стоимость проектирования средств пожарообнаружения для установки с электрическим пуском в текущих ценах определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{(б)} \times К_{пер} = 4111 \times 3{,}533 = 14524 \text{ руб.}$$

4. Общая стоимость проектирования автоматической установки газового пожаротушения с пожарной сигнализацией в текущих ценах составляет:

$$С_{общ.} = 21047 + 14524 = 35571 \text{ руб.}$$

V. Определить стоимость проектирования системы управления установками дымоудаления на объекте при следующих исходных данных:

- площадь объекта – 3758 м^2;
- расчет стоимости осуществляется для вида разрабатываемой документации – проектная документация.

Расчет стоимости:

1. Базовая цена проектирования системы управления установками дымоудаления определяется по формуле (2.1), значения параметров «а» и «в» – по пункту 1 таблицы 3.7:

$$Ц_{(б)} = а + в \times Х = 2064 + 1{,}23 \times 3758 = 6686 \text{ руб.}$$

2. Базовая стоимость проектирования системы управления установками дымоудаления определяется по формуле (2.2):

$$С_{(б)} = Ц_{(б)} \times К_в \times К_{ср} \times \prod_{i=1}^{n} К_i = 6686 \times 0{,}4 = 2674 \text{ руб.},$$

где $К_в$= 0,4 – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (проектная документация «П») (таблица 1.1).

3. Стоимость проектирования системы управления установками дымоудаления в текущих ценах определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{(б)} \times К_{пер} = 2674 \times 3{,}533 = 9447 \text{ руб.}$$

VI. Общая стоимость проектирования системы противопожарной защиты на объекте составляет:

$$С_{общ} = 19481 + 11009 + 36507 + 35571 + 9447 = 112015 \text{ руб.}$$

gost.e-ecolog.ru