ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

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

Московские региональные рекомендации

Глава 4

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.
ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 4.9

ОБЪЕКТЫ ГАЗООБОРУДОВАНИЯ И ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

МРР-4.9-16

(в ред. приказа Москомэкспертизы от 24.12.2018 № МКЭ-ОД/18-68)

2018

gost.e-ecolog.ru

Сборник 4.9 «Объекты газооборудования и газоснабжения. МРР-4.9-16» (далее – Сборник) разработан специалистами ГАУ «НИАЦ» (С.В. Лахаев, Е.А. Игошин) при участии специалистов ОАО «МосгазНИИпроект» (Б.А. Глодский, И.С. Скворцова).

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.

В Сборник внесены изменения приказом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 24 декабря 2018 г. № МКЭ-ОД/18-68.

Сборник является составной частью Единой нормативной базы МРР.

Сборник разработан взамен МРР-3.2.50.03-14.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение 4

1. Общие положения 5

2. Методика определения стоимости проектных работ 8

3. Базовые цены на проектные работы 10

Приложения

Приложение 1. Рекомендуемое распределение относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной документации 20

Приложение 2. Примеры расчета стоимости работ 22

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Сборник 4.9 «Объекты газооборудования и газоснабжения. МРР-4.9-16» (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 объектам газооборудования и газоснабжения, 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»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- Сборник 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16»;
- Сборник 4.1 «Объекты капитального строительства. МРР-4.1-16»;
- Сборник 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.1-16»;
- 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 объектов газооборудования и газоснабжения в городе Москве.

1.2. Настоящий Сборник применяется совместно со Сборником 4.1 «Объекты капитального строительства. МРР-4.1-16» и Сборником 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2-16» и включает в себя базовые цены на проектирование следующих объектов газооборудования и газоснабжения:

- устройства газоснабжения зданий и сооружений:
  - газооборудование потребителей;
  - газорегуляторная установка (ГРУ);
  - газорегуляторный пункт шкафного типа (ШРП), привязка;
  - газорегуляторный пункт (ГРП);
  - контрольно-распределительный пункт (КРП);
  - газораспределительная станция (ГРС);
  - резервно-редуцирующее устройство (РРУ);
- автономные источники тепла (АИТ);
- металлические дымовые трубы для автономных источников тепла;
- пространственные решетки для металлических дымовых труб;
- установка теплоагрегатов в зданиях;
- газовые колодцы;
- станция регазификации;
- автомобильная газозаправочная станция (АГЗС);
- резервуарная установка;
- активная (электрическая) защита подземных металлических сооружений от коррозии;
- молниезащита ГРП, ГРС.

1.3. Стоимость проектных работ по городским и внутриквартальным сетям газоснабжения определяется на основании Сборника 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2-16»

1.4. 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».

1.5. 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 настоящего Сборника рассчитаны в зависимости от натуральных показателей объектов проектирования (мощности, теплопроизводительности), а также на объект в целом.

1.7. Базовыми ценами Сборника учтена стоимость разработки проектной и рабочей документации. Распределение стоимости основных проектных работ по видам разрабатываемой документации приведено в таблице 1.

Таблица 1

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

1.8. Распределение стоимости основных проектных работ, определяемой в соответствии с настоящим Сборником, по разделам проектной и рабочей документации представлено в приложении 1 к настоящему Сборнику.

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

---

* Данная строка включена справочно для определения общей стоимости разработки проектной и рабочей документации (при необходимости)

а) участие в составлении заданий на проектирование (исключая технологическое задание);

б) участие совместно с заказчиком в проведении обязательных согласований проектной документации.

1.10. В базовых ценах на проектные работы не учтены и требуют дополнительной оплаты работы и услуги, приведенные в пункте 1.8 МРР-4.1-16 (при условии включения этих работ в задание на проектирование), а также сопутствующие расходы, приведенные в пункте 3.6 МРР-1.1-16.

1.11. 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.

1.12. Стоимость выполнения дополнительных работ определяется по соответствующим сборникам МРР и другим нормативно-методическим документам по ценообразованию с учетом коэффициента на состав работ либо 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».

2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

2.1. Базовые цены на основные проектные работы определяются в зависимости от натуральных показателей по формуле:

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

где

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

а – постоянная величина, выраженная в тыс. руб.;

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

X – величина (мощность) натурального показателя рассматриваемого объекта.

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

Значения параметров «а», «в» и натурального показателя «X» для объектов газооборудования и газоснабжения представлены в соответствующих таблицах раздела 3.

2.2. Базовая стоимость основных проектных работ определяется по следующей формуле:

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

где

$\mathbf{С_{(б)}}$ – базовая стоимость основных проектных работ;

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

$\mathbf{К_в}$ – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (определяется по таблице 1);

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

$\mathbf{\prod_{i=1}^{n} К_i}$ – произведение корректирующих коэффициентов, учитывающих усложняющие (упрощающие) факторы и условия проектирования (приведены в разделах 2-3); произведение всех коэффициентов $К_i$, кроме коэффициента, учитывающего сокращение сроков проектирования, и коэффициента, учитывающего вид реконструкции существующего объекта (таблица 2.1), не должно превышать значения 2,0.

2.3. Стоимость проектных работ по реконструкции существующего объекта определяется с применением повышающего коэффициента 1,3.

2.4. При пересечении линий и сооружений метрополитена или проектировании в зоне проектируемого или действующего метрополитена, а также при проектировании в полосе отвода железных дорог следует применять коэффициент 1,2 (к базовой цене проектирования сооружения, попадающего в указанную зону).

2.5. Базовая цена проектирования объектов в условиях, когда плотность застройки составляет менее 30% или в зоне строительства находится менее 5-ти коммуникаций, определяется по таблицам настоящего Сборника с коэффициентом 0,8.

3. БАЗОВЫЕ ЦЕНЫ НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Таблица 3.1

Устройства газоснабжения зданий и сооружений

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.нат пок
1.	Газооборудование потребителей без ГРУ суммарной мощностью, МВт:	до 1,7	8,60	-
		от 1,7 до 8	6,9	1,000
		от 8 до 17	7,7	0,900
		от 17 до 42,5	12,8	0,600
		от 42,5 до 70	23,0	0,360
		от 70 до 140	25,1	0,330
		от 140 до 250	33,5	0,270
		от 250 до 400	51,0	0,200
		от 400 до 600	95,0	0,090
		свыше 600	149,0	-
2.	Газорегуляторная установка (ГРУ) с регулятором условным диаметром, мм:	до 50	27,0	-
		от 50 до 100	12,0	0,300
		от 100 до 200	18,0	0,240
		свыше 200	66,0	-
3.	Газорегуляторный пункт шкафного типа (ШРП), привязка	1 ШРП	5,94	-
4.	Газорегуляторный пункт (ГРП) с одной линией регулирования с регулятором условным диаметром, мм:	до 50	73,0	-
		от 50 до 100	53,0	0,400
		от 100 до 200	66,0	0,270
		свыше 200	120,0	-
5.	Газорегуляторный пункт (ГРП) с двумя линиями регулирования с регулятором условным диаметром, мм:	до 50	101,0	-
		от 50 до 100	73,0	0,560
		от 100 до 200	103,0	0,260
		свыше 200	155,0	-
6.	Контрольно-распределительный пункт (КРП) с расходом газа до 2 млн.нм^3 /час	1 КРП	738,0	-
7.	Газораспределительная станция (ГРС) мощностью, тыс.нм^3/час:	до 300	430,0	-
		от 300 до 500	247,0	0,610
		свыше 500	552,0	-

Продолжение таблицы 3.1

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.нат пок
8.	Резервно-редуцирующее устройство (РРУ) с одной линией регулирования с регулятором условным диаметром, мм:	до 50	53,0	-
		от 50 до 100	39,0	0,280
		от 100 до 200	47,0	0,200
		свыше 200	87,0	-
9.	Резервно-редуцирующее устройство (РРУ) с двумя линиями регулирования с регулятором условным диаметром, мм:	до 50	73,0	-
		от 50 до 100	53,0	0,400
		от 100 до 200	75,0	0,180
		свыше 200	111,0	-

Примечания:

1. Базовыми ценами не учтены следующие виды проектных работ (стоимость данных работ определяется дополнительно в процентах от базовой цены проектируемого объекта):
   - подвесной транспорт – 5% (для ГРП, КРП, ГРС и РРУ);
   - площадка для обслуживания – 5% (для ГРП, КРП, ГРС и РРУ);
   - опоры в помещении регуляторного зала – 5% (для ГРП, КРП и РРУ);
   - ограждения – 10% (для ГРП, КРП, ГРС, РРУ и узлов учета расхода газа);
   - ландшафтное озеленение и благоустройство – 3% (для ГРП, КРП, ГРС и РРУ).

2. Базовая цена проектирования ШРП не учитывает выполнение следующих видов проектных работ (стоимость данных работ определяется дополнительно в процентах от базовой цены на проектирование ГРП):
   - навес над ШРП – 15%;
   - крепление продувочной свечи для ШРП – 3%;
   - ограждения для ШРП –9%;
   - крепление ШРП – 8 %.

3. Базовая цена проектирования ГРП, ГРС и ГРУ с узлами учета расхода газа определяется по ценам таблицы 3.1 с коэффициентом 1,3.

4. Базовая цена проектирования отдельно стоящих узлов учета расхода газа и узлов учета газа в цехах определяется с применением коэффициента 0,9 к базовым ценам на проектирование ГРП и ГРУ соответственно.

5. При проектировании ГРП, встраиваемого в здание, стоимость проектных работ по ГРП определяется с применением коэффициента 0,8 к базовой цене выполнения разделов «Архитектурно-строительная часть» (АСЧ) и «Генеральный план» (ГП) проекта ГРП.

6. Базовая цена проектирования внутрицеховых газопроводов определяется дополнительно к базовой цене проектирования внутрицеховых ГРУ.

7. Базовая цена проектирования ГРП с количеством линий регулирования более 2-х определяется дополнительно по ценам таблицы 3.1 с коэффициентом 0,5 для каждой последующей линии.

8. Базовая цена проектирования ГРП и ГРС блочного типа высокой заводской готовности определяется по ценам таблицы 3.1 с коэффициентом 0,5.

9. Базовая цена проектирования ГРС с двумя выходами определяется по ценам таблицы 3.1 с коэффициентом 1, с тремя – 1,2.

10. Базовая цена проектирования ГРУ цехов предприятия с двумя линиями регулирования определяется по ценам таблицы 3.1 с коэффициентом 1,2.

11. При необходимости установки на КРП и ГРС отдельно стоящего автономного источника тепла (АИТ), стоимость его проектирования определяется дополнительно по ценам таблицы 3.2.

12. При проектировании газоснабжения лабораторных корпусов, общественных и коммунально-бытовых потребителей базовая цена определяется исходя из суммарной мощности газогорелочных устройств. При проектировании указанных сооружений с установкой узлов учета газа к ценам применяется коэффициент 1,3.

13. Базовая цена проектирования ШРП с двумя выходами определяется по ценам пункта 3 таблицы 3.1 с коэффициентом 1,2.

14. Базовая цена проектирования ШРП с узлом учета определяется по ценам пункта 3 таблицы 3.1 с коэффициентом 1,2.

15. Базовая цена проектирования теплоснабжения ГРП с использованием в качестве теплоносителя - антифриза определяется дополнительно и составляет 10% от базовой цены проектирования ГРП соответствующей мощности.

16. Базовыми ценами таблицы не учтено проектирование газоиспользующих агрегатов, автоматизации агрегатов, молниезащиты, сигнализации, диспетчеризации.

17. Базовыми ценами таблицы не учтено внешнее электроснабжение ГРП, ГРС.

Таблица 3.2

Автономные источники тепла (АИТ)

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.нат пок
1.	Автономные источники тепла (АИТ) теплопроизводительностью, МВт:	от 0,36 до 1	138,75	56,25
		от 1 до 5	158,50	36,50
		от 5 до 10	278,00	12,60
		от 10 до 20	335,00	6,90

Примечания:

1. Базовыми ценами учтено комплексное проектирование в границах ограждающих конструкций АИТ, работающих в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Базовыми ценами также учтена передача сигналов на диспетчерский пункт в объеме требований действующих нормативных документов.

2. Базовыми ценами учтена разработка мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности.

3. Базовыми ценами не учтено:

- разработка автоматизированных систем управления технологическими процессами с диспетчерского пункта или с другого пункта, где может быть реализовано управляющее воздействие, осуществляемое диспетчером или оператором;
- стоимость проектирования дымовых труб (определяется дополнительно по таблице 3.3);
- охранная и пожарная сигнализация;
- связь;
- ландшафтное озеленение и благоустройство – 3%.

4. При необходимости включения в состав раздела «Автоматизация» управления приводами стоимость выполнения указанной работы определяется дополнительно и составляет 4% от стоимости проектирования объекта соответствующей мощности.

5. При необходимости разработки генерального плана его стоимость определяется дополнительно в размере 4% от базовой цены проектирования объекта.

6. При проектировании АИТ, встраиваемого в здание, стоимость проектных работ по АИТ определяется с применением коэффициента 0,8 к базовой цене выполнения раздела «Архитектурно-строительная часть» (АСЧ) проекта АИТ.

7. Базовая цена проектирования складов резервного топлива определяется дополнительно и составляет 25% от базовой цены проектирования объекта.

8. При необходимости установки в АИТ узлов учета расхода газа их стоимость определяется дополнительно в размере 5% от базовой цены проектирования объекта соответствующей мощности.

9. Базовая цена проектирования АИТ на комбинированном топливе (основное - газ, резервное или аварийное - жидкое) определяется по ценам таблицы 3.2 с коэффициентом 1,1.

10. Базовая цена проектирования АИТ с применением сжиженного углеводородного газа (СУГ) определяется по ценам таблицы 3.2 с коэффициентом 1,2. При этом стоимость проектирования резервуарного парка СУГ и других внутриплощадочных сооружений, связанных с подачей СУГ, определяется дополнительно.

11. Базовая цена проектирования вентиляции АИТ с механическим побуждением определяется дополнительно и составляет 6% от стоимости проектирования объекта.

12. Базовая цена проектирования отдельно стоящих ГРП для АИТ определяется дополнительно по таблице 3.1 настоящего Сборника.

13. При проектировании АИТ с обслуживающим персоналом базовая цена принимается с коэффициентом 1,2.

Таблица 3.3

Металлические дымовые трубы для автономных источников тепла (АИТ)

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.нат пок
1.	Металлические дымовые трубы для автономных источников тепла (АИТ) высотой, м:	до 6	4,60	-
		от 6 до 15	2,20	0,400
		от 15 до 30	2,50	0,380
		от 30 до 60	6,40	0,250
2.	Пространственные решетки для металлических дымовых труб высотой, м:	до 15	31,00	-
		от 15 до 30	23,20	0,520
		от 30 до 60	35,50	0,110

Примечания:

1. Базовая цена проектирования дымовых труб с устройством оттяжек определяется по ценам таблицы с коэффициентом 1,2.

2. Базовая цена проектирования изолированных дымовых труб определяется по ценам таблицы с коэффициентом 1,1.

3. Базовая цена проектирования многоствольных дымовых труб, установленных в общем стволе, определяется по ценам таблицы с коэффициентом 1,2 исходя из высоты ствола.

4. Базовая цена проектирования дымовой трубы, усиленной внешней оболочкой, определяется как труба с пространственной решеткой – с коэффициентом 0,9 к базовой цене проектирования пространственной решетки.

5. Базовой ценой учтена разработка фундаментов. При необходимости устройства свайных фундаментов к базовой цене проектирования труб применяется коэффициент 1,1.

6. Базовая цена проектирования труб с наружными площадками для обслуживания оборудования определяется по ценам таблицы 3.3 с коэффициентом 1,2.

7. Базовая цена проектирования светофорной площадки на дымовых трубах определяется по ценам таблицы 3.3 с коэффициентом 1,3.

8. Базовая цена проектирования молниезащиты дымовых труб определяется дополнительно по ценам пункта 1 таблицы 3.8 с коэффициентом 0,5.

9. При проектировании нескольких дымовых труб одного диаметра в составе одного проекта базовая цена первой трубы рассчитывается с коэффициентом 1,0; второй трубы с коэффициентом 0,7; третьей и более с коэффициентом 0,5 (к базовой цене проектирования первой трубы).

Таблица 3.4

Установка теплоагрегатов в одноквартирных или блокированных жилых зданиях, административных, общественных и производственных зданиях

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.нат пок
1.	Автоматизированный источник тепла для теплоснабжения одноквартирного или блокированного жилого здания, производственного здания тепловой мощностью, кВт:	до 20	21,00	-
		от 20 до 60	12,00	0,450
		от 60 до 150	13,80	0,420
		от 150 до 360	18,30	0,390

Примечания:

1. Базовыми ценами таблицы учтено комплексное проектирование автоматизированного источника тепла. Также ценами таблицы учтено проектирование: тепломеханических решений, газооборудования, автоматизации, вентиляции, строительных решений, связанных с установкой теплогенераторов в объеме требований действующих нормативных и руководящих документов.

2. Базовыми ценами учтены следующие подводящие коммуникации в пределах помещения, где размещаются агрегаты:

- электроснабжения;
- водопровода;
- газоснабжения.

3. Базовыми ценами не учтено проектирование генерального плана. При необходимости разработки генерального плана его стоимость определяется дополнительно в размере 4% от стоимости объекта.

4. При необходимости разработки проекта управления приводами его стоимость определяется дополнительно и составляет 4% от стоимости проектирования объекта соответствующей мощности.

Таблица 3.5

Газовые колодцы, газовые крановые узлы

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
1.	Колодец монолитный железобетонный на подземном газопроводе диаметром:			-
1.1	свыше 100 до 400 мм	1 колодец	31,0	-
1.2	свыше 400 до 600 мм	1 колодец	39,0	-
1.3	свыше 600 мм	1 колодец	46,0	-
	(пункт 1 в редакции приказа Москомэкспертизы от 24.12.2018 № МКЭ-ОД/18-68)			
2.	Газовый крановый узел диаметром 1200 мм	1 узел	204,2	-

Примечания:

1. При проектировании колодцев с двумя запорными устройствами к базовой цене по пункту 1 таблицы применяется коэффициент 1,2. При этом базовая цена принимается по газопроводу большего диаметра *(примечание в редакции приказа Москомэкспертизы от 24.12.2018 № МКЭ-ОД/18-68).*

2. Проектирование автоматизированной системы дистанционного управления запорным устройством базовыми ценами пункта 1 таблицы не учтено и расценивается дополнительно на основании МРР-5.4-16 *(примечание в редакции приказа Москомэкспертизы от 24.12.2018 № МКЭ-ОД/18-68).*

3. Стоимость проектирования кранового узла диаметром менее 1200 мм рассчитывается по пункту 2 таблицы 3.5 с применением коэффициента 0,8; 600 мм и менее – с коэффициентом 0,6.

Таблица 3.6

Станция регазификации, автомобильная газозаправочная станция, резервуарная и баллонная установки

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.нат.пок
1.	Станция регазификации производительностью, т/год:	до 1000	366,0	-
		от 1000 до 4000	233,0	0,133
		от 4000 до 10000	313,0	0,113
		свыше 10000	1443,0	-
2.	Автомобильная газозаправочная станция производительностью, заправок в сутки:	до 100	95,0	-
		от 100 до 500	93,0	0,020
		свыше 500	103,0	-
3.	Резервуарная установка производительностью, $м^3$ /ч:	до 15	72,0	-
		от 15 до 50	63,0	0,60
		от 50 до 100	68,0	0,50
		свыше 100	118,0	-

Примечания:

1. Базовыми ценами не учтено проектирование:
- установок автоматического пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации;
- железнодорожной сливной эстакады;
- локальных очистных сооружений;
- внутриплощадочных железнодорожных путей;
- нефтеловушек;
- станций биологической очистки;
- артскважины с насосной станцией;
- котельной;
- мероприятий по рекультивации земель;
- автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС);
- трансформаторной подстанции.

2. Базовая цена проектирования автомобильной газозаправочной станции (АГЗС) блочного типа высокой заводской готовности определяется по пункту 2 таблицы с коэффициентом 0,5.

Таблица 3.7

Активная (электрическая) защита подземных металлических трубопроводов от коррозии

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.нат пок
1.	Электрозащитная установка от коррозии (катодная, электродренажная), шт:	от 1 до 5	3,0	19,80
		от 5 до 10	23,0	15,80
		от 10 до 15	67,0	11,40
		от 15 до 20	136,0	6,80
		свыше 20	272,0	-

Примечания:

1. Базовыми ценами учтена разработка проектной документации по активной (электрической) защите от коррозии до 5-ти подземных трубопроводов. При количестве защищаемых трубопроводов более 5-ти к базовой цене применяется коэффициент 1,2.

2. Стоимость проектирования глубинного анодного заземлителя ценами таблицы 3.7 не учтена и определяется дополнительно по таблице 3.8, пункт 1.

3. Стоимость проектирования гальванического анода (протектора) ценами таблицы 3.7 не учтена и определяется дополнительно по таблице 3.8, пункт 1 с коэффициентом 0,1.

4. Стоимость проектирования кабельных линий электропередач от электрозащитной установки (катодной, дренажной) до контактного устройства, глубинного анодного заземлителя или питающих линий определяется дополнительно по таблице 3.6 МРР-4.2-16.

5. При проектировании отдельных элементов электрозащиты их базовая цена определяется в процентах от базовой цены одной электроустановки:

- контрольно-измерительный пункт – 0,7%;
- электроперемычка в грунте – 1,4%;
- вентильная перемычка – 3,1%;
- изолирующее фланцевое соединение – 0,9%;
- пассивная защита – 3%.

6. При проектировании нескольких электроустановок в составе одного проекта базовая цена рассчитывается исходя из общего количества проектируемых электроустановок.

Таблица 3.8

Молниезащита ГРП, ГРС

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.нат пок
1.	Молниезащита ГРП	Объект	10,44	-
2.	Молниезащита ГРС	Объект	20,34	-

Примечание: при необходимости выполнения молниезащиты ГРП площадью более 60 $м^2$ к базовой цене применяется коэффициент 1,2.

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

№	Объект	Стадия	ГП	ТХ	АВТ	ЭО	Элект Защ	Газ	АСЧ	ВК	ОВ	Пас Защ	ПОС	Смет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17
1.	Газоборудование потребителей без ГРУ	П	-	-	10,0	-	-	72,0	-	-	-	-	8,0	10,0
		Р	-	-	15,0	-	-	85,0	-	-	-	-	-	-
		Р+П	-	-	13,0	-	-	79,8	-	-	-	-	3,2	4,0
2.	Внутрицеховое ГРУ с регулятором	П	-	-	10,0	-	-	72,0	-	-	-	-	8,0	10,0
		Р	-	-	15,0	-	-	85,0	-	-	-	-	-	-
		П+Р	-	-	13,0	-	-	79,8	-	-	-	-	3,2	4,0
3.	ГРП шкафного типа (ШРП), привязка	П	10,0	-	-	-	-	74,0	-	-	-	-	6,0	10,0
		Р	10,0	-	-	-	-	90,0	-	-	-	-	-	-
		П+Р	10,0	-	-	-	-	83,6	-	-	-	-	2,4	4,0
4.	ГРП с регулятором	П	3,0	-	13,0	2,0	-	32,0	24,0	-	8,0	-	8,0	10,0
		Р	2,0	-	9,0	5,0	-	42,0	36,0	-	6,0	-	-	-
		П+Р	2,4	-	10,6	3,8	-	38,0	31,2	-	6,8	-	3,2	4,0
5.	КРП, ГРС	П	3,0	-	11,0	4,0	-	28,0	27,0	4,0	8,0	-	5,0	10,0
		Р	4,0	-	12,0	5,0	-	39,0	30,0	4,0	6,0	-	-	-
		П+Р	3,6	-	11,6	4,6	-	34,6	28,8	4,0	6,8	-	2,0	4,0
6.	Резервно-редуцирующее устройство (РРУ)	П	3,8	-	16,7	-	-	41	15,4	-	-	-	10,3	12,8
		Р	2,8	-	12,6	-	-	58,8	25,8	-	-	-	-	-
		П+Р	3,2	-	14,2		-	51,7	21,6				4,1	5,1
7.	АИТ	П	-	26,0	9,0	5,0	-	10,0	25,0	3,0	6,0	-	6,0	10,0
		Р	-	28,0	10,0	5,0	-	20,0	29,0	3,0	5,0	-	-	-
		П+Р	-	27,2	9,6	5,0	-	16,0	27,4	3,0	5,4	-	2,4	4,0

№	Объект	Стадия	ГП	ТХ	АВТ	ЭО	Элект Защ	Газ	АСЧ	ВК	ОВ	Пас Защ	ПОС	Смет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17
8.	Металлические дымовые трубы для АИТ	П	-	-	-	-	-	-	84,0	-	-	-	6,0	10,0
		Р	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
		П+Р	-	-	-	-	-	-	93,6	-	-	-	2,4	4,0
9.	АИТ для теплоснабжения одноквартирного или блокированного жилого здания, производственного здания	П	-	27,0	10,0	4,0	-	24,0	10,0	4,0	7,0	-	4,0	10,0
		Р	-	27,0	10,0	5,0	-	23,0	20,0	4,0	7,0	-	4,0	-
		П+Р	-	27,0	10,0	4,6	-	23,4	16,0	4,0	7,0	-	4,0	4,0
10.	Газовый колодец	П	-	-	-	-	-	10,0	75,0	-	-	-	5,0	10,0
		Р	-	-	-	-	-	10,0	90,0	-	-	-	-	-
		П+Р	-	-	-	-	-	10,0	84,0	-	-	-	2,0	4,0
11.	Крановый узел	П+Р	6,0	-	10,0	-	-	35,0	32,0	-	-	-	7,0	10,0
12.	Станция регазификации	П	2,5	35,0	8,0	2,0	-	-	24,0	3,0	6,5	1,0	8,0	10,0
		Р	2,5	32,5	11,0	4,0	-	-	40,0	3,0	6,0	1,0	-	-
		П+Р	2,5	33,5	9,8	3,2	-	-	33,6	3,0	6,2	1,0	3,2	4,0
13.	Автомобильная газозаправочная станция	П	2,0	30,0	7,0	3,5	-	-	29,0	3,0	6,5	1,0	8,0	10,0
		Р	2,5	32,0	11,0	3,0	-	-	42,0	2,5	6,0	1,0	-	-
		П+Р	2,3	31,2	9,4	3,2	-	-	36,8	2,7	6,2	1,0	3,2	4,0
14.	Резервуарная установка	П	2,0	34,5	6,0	5,5	-	-	27,0	-	6,0	1,0	8,0	10,0
		Р	3,0	40,0	9,0	6,0	-	-	35,0	-	6,0	1,0	-	-
		П+Р	2,6	37,8	7,8	5,8	-	-	31,8	-	6,0	1,0	3,2	4,0
15.	Электрозащитная установка от коррозии (катодная, электродренажная)	П	-	-	-	-	80,0	-	-	-	-	-	10,0	10,0
		Р	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-
		П+Р	-	-	-	-	92,0	-	-	-	-	-	4,0	4,0
16.	Молниезащита ГРП, ГРС	П	-	-	-	75,0	-	-	10,0	-	-	-	5,0	10,0
		Р	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		П+Р	-	-	-	90,0	-	-	4,0	-	-	-	2,0	4,0

Примеры расчета стоимости проектных работ

Пример 1. **Определить стоимость проектирования ГРП.**

Исходные данные:

- ГРП с одной линией регулирования с регулятором условным диаметром 100 мм;
- ГРП проектируется с узлами учета расхода газа;
- ГРП отдельно стоящий;
- требуется выполнение работ по проектированию:
  - подвесного транспорта;
  - площадки для обслуживания;
  - опор в помещении регуляторного зала;
  - ограждения;
  - ландшафтное озеленение и благоустройство.

Расчет:

Параметры базовой цены для данного объекта приведены в пункте 4 таблицы 3.1.

Базовая цена проектных работ по ГРП рассчитывается по формуле 2.1 и составляет:

$$Ц_{(б)} = а + в \times Х = 53{,}0 + 0{,}400 \times 100 = 93{,}0 \text{ тыс.руб.}$$

Дополнительные работы рассчитываются на основании пункта 1 примечаний к таблице 3.1 в процентах от базовой цены и составляют:

- подвесной транспорт: $Ц_{(б)} = 93{,}0 \times 5\% = 4{,}65$ тыс.руб.
- площадка для обслуживания: $Ц_{(б)} = 93{,}0 \times 5\% = 4{,}65$ тыс.руб.
- опоры в помещении регуляторного зала: $Ц_{(б)} = 93{,}0 \times 5\% = 4{,}65$ тыс.руб.
- ограждение: $Ц_{(б)} = 93{,}0 \times 10\% = 9{,}3$ тыс.руб.
- ландшафтное озеленение и благоустройство $Ц_{(б)} = 93{,}0 \times 3\% = 2{,}79$ тыс.руб.

Поскольку ГРП проектируется с узлами учета к базовой цене применяется коэффициент 1,3 согласно пункту 3 примечаний к таблице 3.1.

Базовая стоимость основных проектных работ определяется по формуле 2.2 и составляет:

$$С_{(б)} = Ц_{(б)} \times К_в \times К_{ср} \times ПК_i = 93,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,3 = 120,9 \text{ тыс.руб.},$$

где

$К_в$=1,0 – коэффициент для проектной и рабочей документации («П+Р») согласно пункту 3 таблицы 1;

$К_{ср}$=1,0 – коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%);

К=1,3 – коэффициент по пункту 3 примечаний к таблице 3.1.

Базовая стоимость дополнительных проектных работ составляет:

$$С_{доп(т)} = 4,65 + 4,65 + 4,65 + 9,3 + 2,79 = 26,04 \text{ тыс.руб.}$$

Всего базовая стоимость проектных работ составит:

$$120,9 + 26,04 = 146,94 \text{ тыс.руб.}$$

Текущая стоимость проектных работ определяется по формуле (2.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет:

$$С_{пр(т)} = С_{пр(б)} \times К_{пер} = 146,94 \times 3,533 = 519,14 \text{ руб.},$$

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).

Пример 2. **Определить стоимость проектирования дымовых труб.**

Исходные данные:

- проектируются 3 трубы диаметром 400 мм высотой 25 м;
- пространственная решетка 21 м.

Параметры базовой цены для данного объекта приведены в таблице 3.3.

Базовая цена проектных работ по первой дымовой трубе рассчитывается по формуле 2.1 и составляет:

$$Ц_{(б)} = а + в \times Х = 2,50 + 25,0 \times 0,380 = 12,0 \text{ тыс.руб.}$$

Базовая цена проектных работ по второй и третьей дымовым трубам рассчитывается на основании пункта 9 примечаний к таблице 3.3 с применений коэффициентов 0,7 и 0,5 соответственно:

вторая труба: $Ц_{(б)} = 12,0 \times 0,7 = 8,4$ тыс.руб.;

третья труба: $Ц_{(б)} = 12,0 \times 0,5 = 6,0$ тыс.руб.

Базовая цена пространственной решетки также рассчитывается по формуле 2.1 и составляет:

$$Ц_{(б)} = а + в \times Х = 23,20 + 21,0 \times 0,520 = 34,1 \text{ тыс.руб.}$$

Всего базовая стоимость проектных работ определяется по формуле 2.2 и составляет:

$$С_{(б)} = Ц_{(б)} \times К_в \times К_{ср} \times ПК_i = (12,0 + 8,4 + 6,0 + 34,1) \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 = 60,5 \text{ тыс.руб.},$$

где

$К_в$=1,0 – коэффициент для проектной и рабочей документации («П+Р») согласно пункту 3 таблицы 1;

$К_{ср}$=1,0 – коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%);

К=1,0 – усложняющие (упрощающие) факторы отсутствуют

Текущая стоимость проектных работ определяется по формуле (2.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет:

$$С_{пр(т)} = С_{пр(б)} \times К_{пер} = 60,5 \times 3,533 = 213,75 \text{ руб.},$$

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