ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

КОМИТЕТ ГОРОДА МОСКВЫ ПО ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ ПРОЕКТОВ

ПРИКАЗ

29.09.2022 № МКЭ-ОД/22-83

Об утверждении Сборника 4.9 «Объекты газооборудования и газоснабжения. МРР-4.9.02-22»

На основании п. 4.2.8 Положения о Комитете города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 24 февраля 2011 г. № 48-ПП, **приказываю**:

1. Утвердить и ввести в действие Сборник 4.9 «Объекты газооборудования и газоснабжения. МРР-4.9.02-22» (Приложение).

2. Внести изменение в Сборник 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.02-19», утвержденный приказом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 08 ноября 2019 г. № МКЭ-ОД/19-67 «Об утверждении Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.02-19», изложив пункт 4.9 таблицы 2.1 в следующей редакции:

Сборник	4.9	Объекты газооборудования и газоснабжения	МРР-4.9.02-22	МРР-3.2.50.03-14

3. Признать утратившими силу:

3.1. Пункт 20 приложения к приказу Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 29 декабря 2016 г. № МКЭ-ОД/16-75 «Об утверждении и введении в действие сборников базовых цен на работы градостроительного проектирования, архитектурно-строительного проектирования и другие виды работ (услуг) в проектировании».

3.2. Приказ Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 24 декабря 2018 г. № МКЭ-ОД/18-68 «О внесении изменений в Сборник 4.9 «Объекты газооборудования и газоснабжения. МРР-4.9-16».

4. Заместителю начальника Управления финансового контроля, конкурсных процедур, организационной и плановой работы - начальнику Отдела

организационной и плановой работы **Горяшко О.И.** обеспечить размещение приказа на официальной странице Москомэкспертизы на официальном портале Мэра и Правительства Москвы http://www.mos.ru/mke/ в установленном порядке.

5. Контроль за выполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Председатель Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов **А.И.Яковлева**

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

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

Территориальные строительные нормативы для города Москвы
ТСН-2001.18

Московские региональные рекомендации

Глава 4

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.
ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 4.9

ОБЪЕКТЫ ГАЗООБОРУДОВАНИЯ И ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

МРР-4.9.02-22

2022

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Введение	3
1.	Общие положения	4
2.	Методика определения стоимости проектных работ	7
3.	Базовые цены на проектные работы	9
	Приложения	
	Приложение 1. Рекомендуемое распределение относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной документации	20
	Приложение 2. Примеры расчета стоимости работ	23

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Сборник 4.9 «Объекты газооборудования и газоснабжения. МРР-4.9.02-22» (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»;
- СП 62.13330.2011*. Свод правил. Газораспределительные системы;
- Сборник 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.02-19»;
- Сборник 4.1 «Объекты капитального строительства. МРР-4.1.02-21»;
- Сборник 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2.03-20»;
- Сборник 9.1 «Методика расчета стоимости проектных, научных, нормативно-методических и других видов работ (услуг) на основании нормируемых трудозатрат. МРР-9.1.02-18».

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-4.1.02-21» и Сборником 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2.03-20» 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 шкафной (ГРПШ), 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 и заземление объектов газооборудования.
- кислородно-газификационная станция.

1.3. Стоимость проектных работ по городским и внутриквартальным сетям газоснабжения определяется на основании Сборника 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2.03-20».

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-1.1.02-19».

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-1.1.02-19, 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 расцениваются дополнительно работы, приведенные в пункте 1.8 МРР-4.1.02-21 (при условии включения этих работ в задание на проектирование).

1.11. В базовых ценах Сборника не учтены работы и услуги, выполняемые по отдельным договорам с заказчиком в соответствии с таблицей 5.2 МРР-1.1.02-19, а также сопутствующие расходы, приведенные в пункте 3.6 МРР-1.1.02-19.

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 проектных, научных, нормативно-методических и других видов работ (услуг) на основании нормируемых трудозатрат. МРР-9.1.02-18».

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

$Ц_{(б)}$ – 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. В случае если натуральный показатель объекта превышает максимальное значение натурального показателя, приведенное в соответствующей таблице, базовая цена основных проектных работ определяется по формуле:

$$\mathbf{Ц_{(б)} = а + в \times X_{max} + в \times (X_{об.} - X_{max}) \times 0{,}5}, \qquad (2.2)$$

где

а, в – постоянные величины, соответствующие приведенному в таблице максимальному значению натурального показателя;

X_{max} – максимальное значение натурального показателя, приведенное в таблице;

$X_{об}$ – натуральный показатель объекта.

В отношении объектов, для которых приведено только наименование натурального показателя без указания интервалов его изменения, формула (2.2) не применяется.

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

$$\mathbf{С_{(б)} = Ц_{(б)} \times К_{в} \times К_{ср} \times \prod_{i=1}^{n} К_{i}} \qquad (2.3)$$

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.

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

2.5. 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).

2.6. 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	суммарная мощность, 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
2.	Газорегуляторная установка (ГРУ)	условный диаметр регулятора, мм		
		до 50	27,0	-
		от 50 до 100	12,0	0,300
		от 100 до 200	18,0	0,240
3.	Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ), привязка	1ГРПШ	5,94	-
4.	Газорегуляторный пункт (ГРП) с одной линией регулирования	условный диаметр регулятора, мм		
		до 50	73,0	-
		от 50 до 100	53,0	0,400
		от 100 до 200	66,0	0,270
5.	Газорегуляторный пункт (ГРП) с двумя линиями регулирования	условный диаметр регулятора, мм		
		до 50	101,0	-
		от 50 до 100	73,0	0,560
		от 100 до 200	103,0	0,260
6.	Контрольно-распределительный пункт (КРП) с расходом газа до 2 млн.нм^3 /час	1 КРП	738,0	-
7.	Газораспределительная станция (ГРС)	мощность, тыс.нм^3/час		
		до 300	430,0	-
		от 300 до 500	247,0	0,610

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	условный диаметр регулятора, мм		
		до 50	53,0	-
		от 50 до 100	39,0	0,280
		от 100 до 200	47,0	0,200
9.	Резервно-редуцирующее устройство (РРУ) с двумя линиями регулирования	условный диаметр регулятора, мм		
		до 50	73,0	-
		от 50 до 100	53,0	0,400
		от 100 до 200	75,0	0,180

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 пунктов учета газа (ПУГ);
   - ландшафтное озеленение и благоустройство – 3% (для ГРП, КРП, ГРС и РРУ).

2. Базовая цена проектирования ГРПШ не учитывает выполнение следующих видов проектных работ (стоимость данных работ определяется дополнительно в процентах от базовой цены на проектирование ГРП):
   - навес над ГРПШ – 15%;
   - крепление продувочной свечи для ГРПШ – 3%;
   - ограждения для ГРПШ –9%;
   - крепление ГРПШ – 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 пунктов учета газа (ПУГ) 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. При проектировании ГРП с количеством линий регулирования более 2-х базовая цена каждой последующей линии сверх 2-ой определяется дополнительно по пункту 4 таблицы 3.1 с коэффициентом 0,5 с учетом ее диаметра.

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 ГРПШ с двумя выходами определяется по ценам пункта 3 таблицы 3.1 с коэффициентом 1,2.

14. Базовая цена проектирования ГРПШ 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.

18. Линия фильтрации в ГРП, РРУ и ПУГ расценивается как линия регулирования с регулятором соответствующего диаметра.

19. Стоимость проектирования сноса и демонтажа ГРП, КРП, ГРС, ПУГ рассчитывается дополнительно по пункту 2 таблицы 2.1 приложения 2 к Сборнику 4.1 «Объекты капитального строительства. МРР-4.1.02-21».

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.	Автономный источник тепла (АИТ)	теплопроизводительность, 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	307,0	9,700
		от 20 до 30	327,0	8,700
		от 30 до 50	441,0	4,900

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)	высота, 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	высота, 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	тепловая мощность, 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.нат. 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	-
2.	Газовый крановый узел на подземном газопроводе в бесколодезном исполнении диаметром:			
2.1.	1200 мм и более	1 узел	98,0	-
2.2.	свыше 600 до 1200 мм	1 узел	78,0	-
2.3.	600 мм и менее	1 узел	59,0	-

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.

2. Проектирование автоматизированной системы дистанционного управления запорным устройством (АСДУЗУ) базовыми ценами таблицы не учтено и расценивается дополнительно на основании МРР-5.4-16.

3. К пункту 2: Газовый крановый узел – один кран на газопроводе или один кран на газопроводе с электроприводом, с одной или двумя продувочными свечами.

4. При проектировании крановых узлов на газопроводе путем «привязки» повторно применяемой проектной документации к базовой цене пункта 2 применяется коэффициент 0,15 кроме раздела ГП.

5. Базовыми ценами пункта 2 учтено проектирование ограждения участка кранового узла.

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	производительность, т/год		
		до 1000	366,0	-
		от 1000 до 4000	233,0	0,133

Продолжение таблицы 3.6

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед. нат.пок.
		от 4000 до 10000	313,0	0,113
2.	Автомобильная газозаправочная станция	производительность, заправок в сутки		
		до 100	95,0	-
		от 100 до 500	93,0	0,020
3.	Резервуарная установка	производительность, $м^3$ /час		
		до 15	72,0	-
		от 15 до 50	63,0	0,60
		от 50 до 100	68,0	0,50

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)	количество установок, 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

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 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 и заземление объектов газооборудования

№	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	-
3.	Молниезащита и защитное заземление отдельностоящего оборудования или компактно установленного оборудования в зоне действия одной молниезащиты, применяемого для газопроводов	Один молниеприемник	7,85	-

Примечание:

1. При необходимости выполнения молниезащиты ГРП площадью более 60 кв.м к базовой цене применяется коэффициент 1,2.

2. К пункту 3: к защищаемому оборудованию для газопроводов относятся:

- надземные краны и задвижки;
- выступающие над поверхностью земли продувочные свечи;
- шкафы электропитания электроприводов кранов и задвижек; -

- шкафы АСДУЗУ (автоматизированная система дистанционного управления запорным устройством);

- электрогенераторы на постоянной установке под электроприводы кранов и задвижек;

- станции электрозащитных установок от коррозии.

Таблица 3.9

Кислородно-газификационные станции

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.нат. пок.
1.	Кислородно-газификационная станция (КГС)	производительность, м3/ч		-
		до 300	62,0	-
		от 300 до 500	35,0	0,090
2.	Навес над площадкой КГС	Объект	12,3	-

Примечания:

1. Базовыми ценами предусмотрено проектирование КГС для обеспечения медицинских учреждений газообразным кислородом и хранения жидкого кислорода.

2. Базовыми ценами учтено проектирование КГС на открытой площадке с ограждением без навеса. Проектирование навеса над площадкой КГС расценивается дополнительно по пункту 2 таблицы.

3. Стоимость проектирования наружных сетей медицинского газоснабжения (кислородопроводов) от КГС до источников потребления базовыми ценами не учтена и расценивается дополнительно по Сборнику 4.2, таблица 3.2.

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	14	15
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	-	-	41,0	15,4	-	-	-	10,3	12,8
		Р	2,8	-	12,6	-	-	58,8	25,8	-	-	-	-	-
		П+Р	3,2	-	14,3		-	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	14	15
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	-	-	-	-	-	45,0	38,0	-	-	-	7,0	10
		Р	-	-	-	-	-	54,0	46,0	-	-	-	-	-
		П+Р	-	-	-	-	-	50,0	43,0	-	-	-	3,0	4,0
11.	Крановый узел	П	6,0	-	-	-	-	77,0	-	-	-	-	7,0	10,0
		Р	4,0	-	-	-	-	96,0	-	-	-	-	-	-
		П+Р	4,8	-	-	-	-	88,4	-	-	-	-	2,8	4,0
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

Продолжение приложения 1

№	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	14	15
16.	Молниезащита и заземление объектов газооборудования	П	-	-	-	75,0	-	-	10,0	-	-	-	5,0	10,0
		Р	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		П+Р	-	-	-	90,0	-	-	4,0	-	-	-	2,0	4,0
17.	Кислородно-газификацион-ная станция (КГС)	П	5,0	-	-	10,0	-	40,0	28,0	-	-	-	7,0	10,0
		Р	3,0	-	-	13,0	-	45,0	39,0	-	-	-	-	-
		П+Р	3,8	-	-	11,8	-	43,0	34,6	-	-	-	2,8	4,0

Приложение 2

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 2.3 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 (4.1) Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.02-19» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{(б)} \times К_{пер} = 146{,}94 \times 4{,}816 = 707{,}66 \text{ руб.},$$

где

$К_{пер}$ = 4,816 – коэффициент пересчёта (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы, в уровень цен III квартала 2022 года к ценам 2000 года (согласно приложению к приказу Москомэкспертизы от 24.12.2021 № МКЭ-ОД/21-100.

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 2.3 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 (4.1) Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.02-19» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{(б)} \times К_{пер} = 60,5 \times 4,816 = 291,37 \text{ руб.},$$

где

$К_{пер} = 4,816$ – коэффициент пересчёта (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы, в уровень цен III квартала 2022 года к ценам 2000 года (согласно приложению к приказу Москомэкспертизы от 24.12.2021 № МКЭ-ОД/21-100.