



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

П Р И К А З

20.11.2023

№ МКЭ-ОД/23-120

Об утверждении Сборника
5.8 «Слаботочные системы
в коллекторах. МРР-5.8-23»

На основании пункта 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 5.8 «Слаботочные системы в коллекторах. МРР-5.8-23» (Приложение).

2. Внести изменения в Сборник 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.03-22», утвержденный приказом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 26 декабря 2022 г. № МКЭ-ОД/22-118 «Об утверждении Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.03-22», дополнив таблицу 2.1 пунктом:

Сборник	5.8	Слаботочные системы в коллекторах	МРР-5.8-23
---------	-----	-----------------------------------	------------

3. 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.

4. Контроль за выполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Исполняющий обязанности
председателя Комитета

Д.Н.Журавко

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 5

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Сборник 5.8

СЛАБОТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ В КОЛЛЕКТОРАХ

МРР- 5.8-23

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	3
1. Общие положения.....	4
2. Методика определения стоимости проектных работ.....	7
3. Базовые цены.....	10
Приложение: Пример расчета стоимости работ.....	13

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Сборник 5.8 «Слаботочные системы в коллекторах. МРР-5.8-23» (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 оснащению коммуникационных коллекторов слаботочными системами, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы.

При разработке Сборника были использованы следующие нормативно-методические и другие источники:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- «СП 265.1325800.2016. Свод правил. Коллекторы коммуникационные. Правила проектирования и строительства»;
- Сборник 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.03-22»;
- Сборник 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2.04-22»;
- 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. Сборник является методической основой для определения стоимости проектирования оснащения слаботочными системами при строительстве, реконструкции, модернизации, техническом перевооружении и капитальном ремонте коммуникационных коллекторов в городе Москве.

1.2. При определении стоимости работ на основании настоящего Сборника также следует руководствоваться положениями Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.03-22».

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

1.4. Настоящий Сборник применяется совместно со Сборником 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2.04-22» и Сборником 4.12 «Капитальный ремонт коллекторов. МРР-4.12-20» и включает в себя базовые цены на проектирование комплексного оснащения коммуникационных коллекторов слаботочными системами, состоящего из следующих систем:

- система пожарной сигнализации (ПС);
- система охранной сигнализации (ОС);
- система автоматического контроля метана (АКМ);
- система диспетчерского управления (ДУ);
- система голосовой связи (ГС);
- система контроля температуры (КТ);
- система контроля затопления (КЗ).

1.5. Базовыми ценами Сборника учтена стоимость разработки проектной и рабочей документации. Распределение стоимости основных проектных работ, по видам разрабатываемой документации представлено 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) ¹	100

1.6. В базовых ценах Сборника учтены затраты на выполнение работ, перечисленных в пунктах 3.3-3.5 МРР-1.1.03-22, а также:

- а) разработка пояснительной записки;
- б) разработка раздела «Проект организации строительства»;
- в) разработка сметной документации на оснащение коммуникационных коллекторов слаботочными системами;
- г) участие в составлении заданий на проектирование (исключая технологическое задание);
- д) участие совместно с заказчиком в проведении обязательных согласований проектной документации;
- е) визуальный осмотр конструкций и инженерных сетей действующего коллектора.

1.7. В базовых ценах на проектные работы не учтены и учитываются дополнительно следующие работы и услуги (при условии включения этих работ в задание на проектирование):

1.7.1. Разработка раздела «Мероприятия по охране окружающей среды».

1.7.2. Разработка раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

1.7.3. Разработка раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта».

1.7.4. Техническое обследование строительных конструкций и инженерных систем коллекторов.

¹ Данная строка включена справочно для определения общей стоимости разработки проектной и рабочей документации (при необходимости).

1.7.5. Проектирование оснащения слаботочными системами диспетчерских пунктов на коллекторах.

1.7.6. Проектирование наружных инженерных сетей.

1.8. В базовых ценах Сборника не учтены работы и услуги, выполняемые по отдельным договорам с заказчиком в соответствии с таблицей 5.2 МРР-1.1.03-22, а также сопутствующие расходы, приведенные в пункте 3.6 МРР-1.1.03-22.

1.9. Стоимость дополнительных проектных работ определяется по соответствующим сборникам МРР и другим нормативно-методическим документам по ценообразованию в проектировании 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».

1.10. Стоимость проектирования слаботочных систем, не вошедших в номенклатуру настоящего Сборника, может быть определена по соответствующим сборникам МРР, а при отсутствии в них базовых цен на проектирование соответствующих систем – 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 проектные работы определяются в зависимости от натуральных показателей по формуле:

$$Ц_{(б)} = a + v \times X, \quad (2.1)$$

где

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

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

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

X – величина натурального показателя рассматриваемого объекта.

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

Значения параметров «а», «в» и натурального показателя «X» представлены в таблице 3.1 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:

$$Ц_{(б)} = a + v \times X_{\max} + v \times (X_{об.} - X_{\max}) \times 0,5, \quad (2.2)$$

где

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

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

$X_{об.}$ – натуральный показатель объекта.

2.3. Базовая стоимость проектных работ определяется по следующей формуле:

$$C_{(б)} = Ц_{(б)} \times K_B \times K_{cp} \times \prod_{i=1}^n K_i \quad (2.3)$$

где

- $C_{(6)}$ – базовая стоимость проектных работ;
- $\Pi_{(6)}$ – базовая цена проектных работ по комплексному оснащению коммуникационных коллекторов слаботочными системами;
- K_B – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (определяется по таблице 1);
- K_{cp} – коэффициент, учитывающий состав слаботочных систем, проектируемых в составе комплексного оснащения коммуникационных коллекторов (определяется в соответствии с пунктом 2.4).
- $\prod_{i=1}^n K_i$ – произведение корректирующих коэффициентов, учитывающих усложняющие (упрощающие) факторы и условия проектирования (приведены в разделе 2 и таблице 3.3).

2.4. Коэффициент, учитывающий состав слаботочных систем, проектируемых в составе комплексного оснащения коммуникационных коллекторов (K_{cp}), определяется по формуле:

$$K_{cp} = \sum D_i / 100 \quad (2.4)$$

где D_i – доля отдельных слаботочных систем, проектируемых в составе комплексного оснащения коммуникационных коллекторов (согласно таблице 3.2).

2.5. Стоимость основных проектных работ по слаботочным системам для комплексов, состоящих из нескольких коммуникационных коллекторов, определяется по натуральным показателям отдельно по каждому коллектору, образующему комплекс, а затем суммируется.

2.6. При разработке проектной документации на этапы строительства, предусмотренные заданием на проектирование, стоимость проектирования определяется отдельно для каждого этапа строительства с увеличением на 5% от стоимости проектных работ каждого этапа.

2.7. В случае, если заданием на проектирование предусмотрено проектирование с использованием технологий информационного моделирования, стоимость проектирования определяется с применением коэффициента 1,15.

2.8. При проектировании путем «привязки» повторно применяемой либо аналогичной проектной документации по какой либо из систем комплекса

стоимость проектных работ определяется с применением следующих коэффициентов:

- без внесения изменений - коэффициент 0,35;
- с внесение изменений - коэффициент 0,7.

3. БАЗОВЫЕ ЦЕНЫ

3.1. Базовые цены на проектные работы по комплексному оснащению коммуникационных коллекторов слаботочными системами представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Базовые цены на проектные работы по комплексному оснащению коммуникационных коллекторов слаботочными системами

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
1.	Комплексное оснащение коммуникационных коллекторов слаботочными системами	протяжённость коллектора, п.м		
		до 100	84,0	-
		от 100 до 500	5,0	0,790
		от 500 до 1000	83,0	0,634
		от 1000 до 3000	234,0	0,483
		от 3000 до 5000	1029,0	0,218

Примечание: базовыми ценами таблицы учтено проектирование слаботочных систем коллектора неглубокого залегания (до 3-х метров), с односторонней раскладкой кабельных металлоконструкций, с наличием наземных сооружений (вентшахта, венткиоск, люк различного назначения) в количестве 1 шт. на 100 п.м коллектора.

3.2. Базовыми ценами таблицы 3.1 учтено проектирование комплексного оснащения коммуникационных коллекторов слаботочными системами в составе, приведенном в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Распределение стоимости проектирования слаботочных систем в стоимости проектирования комплексного оснащения коммуникационных коллекторов

№	Наименование систем	Доля в стоимости, Ді (%)
1.	Система пожарной сигнализации (ПС)	28%
2.	Система охранной сигнализации (ОС)	19%
3.	Система автоматического контроля метана (АКМ)	13%
4.	Система диспетчерского управления (ДУ)	19%
5.	Система голосовой связи (ГС)	13%
6.	Система контроля температуры (КТ)	4%
7.	Система контроля затопления (КЗ)	4%
	Всего	100%

Примечание к пункту 1: система пожарной сигнализации включает систему автоматической установки пожарной сигнализации (АПС) и систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

3.3. К базовым ценам таблицы 3.1 применяются корректирующие коэффициенты, приведенные в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Корректирующие коэффициенты к базовым ценам на проектирование комплексного оснащения коммуникационных коллекторов слаботочными системами

№	Наименование фактора	Характеристика	Значение коэффициента
1.	Оснащение слаботочными системами коллектора глубокого залегания, возведенного закрытым способом	Глубина залегания более 3-х метров	1,2
2. *	Количество строительных элементов и оборудования внутри коллектора	Более 2-х поворотов коллектора на оснащаемом участке	1,15
	Количество наземных сооружений коллектора	Вентшахта, венткиоск, люк различного назначения (смотровой, монтажный, для обслуживания кабелей связи и пр.) в количестве более 1 шт. на 100 п.м коллектора	
3.	Оснащение слаботочными системами коллектора с высокой загруженностью коммуникациями	а) оснащение слаботочными системами коллектора с 2-х рядным расположением кабельных металлоконструкций и наличием инженерных коммуникаций	1,1
		б) оснащение слаботочными системами коллектора с 3-х рядным расположением кабельных металлоконструкций и наличием инженерных коммуникаций	1,15
4.	Оснащение слаботочными системами коллектора с низкой загруженностью коммуникациями	При однорядном расположении кабельных металлоконструкций с количеством полок для потребителей 4 и менее, включая силовые и слаботочные кабели	0,75
5.	Оснащение слаботочными системами коллектора с использованием существующих крепежных элементов	В коллекторах после модернизации и техперевооружения	0,8

* Коэффициент по пункту 2 таблицы устанавливается по какой-либо отдельной характеристике и применяется однократно.

П Р И Л О Ж Е Н И Е

Пример расчета стоимости работ

Оснащение слаботочными системами коллектора для инженерных коммуникаций.

1. Исходные данные.

1.1. Протяженность коллектора 1850 п.м.

1.2. Предусмотрено комплексное оснащение коллектора слаботочными системами в составе:

- система пожарной сигнализации;
- система охранной сигнализации;
- система автоматического контроля метана;
- система диспетчерского управления;
- система голосовой связи.

1.3. Коллектор с 2-х рядным расположением кабельных металлоконструкций и наличием инженерных коммуникаций.

1.4. Вид разрабатываемой документации – проектная документация («П»).

2. Расчет стоимости.

2.1. Базовая цена проектирования комплексного оснащения коллектора слаботочными системами определяется по формуле 2.1 на основании данных таблицы 3.1 и составляет:

$$Ц_{(6)} = a + b \times X = 234,0 + 0,483 \times 1850 = 1127,55 \text{ тыс.руб.}$$

2.2. Базовая стоимость разработки проектной документации определяется по формуле 2.3 и составляет:

$$C_{(6)} = Ц_{(6)} \times K_b \times K_{cp} \times \prod_{i=1}^n K_i = 1127,55 \times 0,4 \times 0,92 \times 1,1 = 456,43 \text{ тыс.руб.},$$

где

$K_b = 0,4$ – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (проектная документация «П») (таблица 1);

$K_{cp} = 0,92$ – коэффициент, учитывающий состав слаботочных систем, проектируемых в составе комплексного оснащения коммуникационных коллекторов (определяется в соответствии с пунктом 2.4).

Расчет коэффициента K_{cp} :

Коллектор необходимо оснастить слаботочными системами в составе (доля (%)) принята на основании данных таблицы 3.2):

№	Наименование систем	Доля в стоимости, D_i (%)
1.	Система пожарной сигнализации (ПС)	28%
2.	Система охранной сигнализации (ОС)	19%
3.	Система автоматического контроля метана (АКМ)	13%
4.	Система диспетчерского управления (ДУ)	19%
5.	Система голосовой связи (ГС)	13%
	Всего:	92%

K_{cp} определяется по формуле 2.4 и составляет:

$$K_{cp} = \sum D_i / 100 = 92\% / 100 = 0,92.$$

1,1 – коэффициент, учитывающий оснащение слаботочными системами коллектора с 2-х рядным расположением кабельных металлоконструкций и наличием инженерных коммуникаций.

2.3. 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:

$$C_{(т)} = C_{(б)} \times K_{пер} = 456,43 \times 5,268 = 2404,47 \text{ тыс.руб.},$$

где

$K_{пер} = 5,268$ – коэффициент пересчёта (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы, в уровень цен IV квартала 2023 года к ценам 2000 года (согласно приложению к приказу Москомэкспертизы от 12.12.2022 № МКЭ-ОД/22-108).