ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

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

П Р И К А З

30.06.2021 № МКЭ-ОД/21-52

Об утверждении Сборника 6.6 «Проекты организации дорожного движения. МРР-6.6.02-21»

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 «Об утверждении Положения о Комитете города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов», **приказываю:**

1. Утвердить и ввести в действие Сборник 6.6 «Проекты организации дорожного движения. МРР-6.6.02-21» (Приложение).

2. Признать утратившим силу приказ Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 26 сентября 2019 г. № МКЭ-ОД/19-58 «Об утверждении Сборника 6.6 «Проекты организации дорожного движения. МРР-6.6-19».

3. Внести 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», следующие изменения:

- пункт 6.6 таблицы 2.1 изложить в следующей редакции:

Сборник	6.6.	Проекты организации дорожного движения	МРР-6.6.02-21	МРР-3.2.44.04-16

4. Начальнику Управления финансового контроля, конкурсных процедур, организационной и плановой работы – Ю.А.Корешкову 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 **В.В. Леонов**

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 6

РАЗДЕЛЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ,
НЕ ВОШЕДШИЕ В СТОИМОСТЬ ОСНОВНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

Сборник 6.6

ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

МРР-6.6.02-21

2021

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Введение ……	3
1.	Общие положения ……	5
2.	Методика определения стоимости разработки проектов организации дорожного движения ……..	7
3.	Методика определения стоимости проектирования светофорных объектов и электронных технических средств организации дорожного движения на локальных перекрестках …….	14
4.	методика определения стоимости проектирования индивидуальных опор для знаков индивидуального проектирования …….	19
5.	Методика определения стоимости формирования новых и корректировки действующих маршрутов движения наземного городского пассажирского транспорта …….	22
	Приложение. Примеры расчета стоимости работ ……	27

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Сборник 6.6 «Проекты организации дорожного движения. МРР-6.6.02-21» (далее – Сборник) разработан в соответствии с государственным заданием.

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 и другие источники:

- Градостроительный Кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29 декабря 2017 г. № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- 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 16 ноября 2018 г. № 1379 «Об утверждении Правил определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета»;
- постановление Правительства Москвы от 26.03.2002 № 214-ПП «О Перечне улиц и магистралей города Москвы»;
- приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 30 июля 2020 г. № 274 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»;
- Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 26 декабря 2018 г. № 479 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения в части расчета значений основных параметров дорожного движения»;

- «ГОСТ Р 52289-2004. Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;

- «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Сборник является методической основой для определения стоимости проектных работ по организации дорожного движения в городе Москве.

1.2. В настоящем Сборнике представлены базовые цены на следующие виды проектных работ по организации дорожного движения:

- разработка проектов организации дорожного движения на автомобильных магистралях (улицах, дорогах, проездах);

- проектирование организации движения на светофорных объектах, проектирование автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУДД) и электронных технических средств организации дорожного движения (ЭТСОД) на локальных перекрестках;

- проектирование индивидуальных опор для знаков индивидуального проектирования;

- формирование новых и корректировка действующих маршрутов движения наземного городского пассажирского транспорта.

1.3. 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.

1.4. 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. В базовых ценах Сборника учтены и не требуют дополнительной оплаты затраты на выполнение работ, перечисленных в пунктах 3.3-3.5 МРР-1.1.02-19, а также:

- расчет объемов строительно-монтажных работ по организации дорожного движения;

- участие совместно с заказчиком в проведении обязательных согласований проектной документации.

1.6. В базовой стоимости основных проектных работ, определяемой в соответствии с настоящим Сборником, не учтены и требуют дополнительной компенсации заказчиком затраты (при условии их включения в техническое задание):

- на разработку вариантов проекта;
- на проведение моделирования транспортных и пешеходных потоков;

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

- подготовка технического задания;
- сбор исходных данных.

1.8. Стоимость дополнительных работ определяется на основании настоящего Сборника и других сборников МРР с учетом коэффициента на состав выполняемых работ либо по Сборнику 9.1 «Методика расчета стоимости проектных, научных, нормативно-методических, и других видов работ (услуг) на основании нормируемых трудозатрат. МРР-9.1.02-18»).

1.9. В базовых ценах Сборника не учтены и требуют дополнительной оплаты сопутствующие расходы, приведенные в пункте 3.6 МРР-1.1.02-19.

1.10. При определении стоимости проектных работ по организации дорожного движения в составе проектной и рабочей документации для строительства (реконструкции) объекта капитального строительства или линейного объекта применение коэффициентов распределения стоимости проектных работ по видам документации, не требуется, т.к. данные проектные работы выполняются единовременно в полном объеме, если иное не установлено техническим заданием. При необходимости, распределение стоимости проектных работ по видам разрабатываемой документации осуществляется в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

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

[1] При единовременном выполнении проектных работ по организации дорожного движения в полном объеме.

2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

2.1. Базовая стоимость основных проектных работ по разработке проектов организации дорожного движения на автомобильных магистралях (улицах, дорогах, проездах) определяется как сумма базовых стоимостей отдельных видов основных работ по формуле:

$$\mathbf{С_{од(б)} = \sum_{i=1}^{n} Ц_{(б)i} \times X_i \times \prod К_i \times К_в}, \qquad (2.1)$$

где

$\mathbf{С_{од(б)}}$ – базовая стоимость основных проектных работ по разработке проекта организации дорожного движения;

$\mathbf{Ц_{(б)i}}$ – базовая цена отдельных видов основных проектных работ по разработке проекта организации дорожного движения в расчете на единицу натурального показателя (значения базовых цен представлены в таблице 2.1);

$\mathbf{X_i}$ – величина натурального показателя, характеризующего объем выполняемых отдельных видов основных работ;

$\mathbf{ПК_i}$ – произведение корректирующих коэффициентов к базовым ценам на отдельные виды основных проектных работ (таблицы 2.2-2.5; таблица 2.1). Произведение всех коэффициентов $К_i$, кроме коэффициента, учитывающего сокращение сроков проектирования, не должно превышать значения 2,0.

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

2.2. Разработка технического задания и сбор исходных данных относятся к функциям заказчика и, при поручении данных работ проектной организации, их стоимость определяется дополнительно к стоимости проектных работ и оплачивается за счет средств на содержание заказчика в размере:

- разработка технического задания – в размере 2% от стоимости основных проектных работ;
- сбор исходных данных – в размере 2% от стоимости основных проектных работ.

2.3. Стоимость разработки вариантов проекта (за исключением вариантных проработок в процессе проектирования и при условии, что это определено техническим заданием) определяется: для первого дополнительного варианта – с коэффициентом К = 0,8, для каждого последующего варианта – с коэффициентом К = 0,5 от базовой стоимости основного варианта.

Таблица 2.1

Базовые цены на проектные работы по разработке проекта организации дорожного движения

№	Наименование работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена на единицу натурального показателя (руб.)	Корректирующие коэффициенты
1	2	3	4	5
1.	Изучение и анализ исходной информации и документации	-	2525	-
2.	Анализ существующей дорожно-транспортной ситуации			
2.1	Проведение натурных обследований улично-дорожной сети	площадь обследуемой улично-дорожной сети, га	1396 на 1 га	таблица 2.4
2.2	Замеры интенсивности движения по направлениям	количество направлений, шт.	262 на 1 направление	-
2.3	Анализ существующей организации дорожного движения	площадь улично-дорожной сети, га	3044 на 1 га	таблица 2.4
2.4.	Разработка схемы расстановки существующих технических средств организации дорожного движения (ТСОДД)			
2.4.1.	для магистралей и их пересечений	протяженность магистрали, п.м.	1167 на 100 п.м	таблица 2.2
2.4.2	для транспортных развязок в одном уровне (площадей)	площадь обустраиваемой территории, кв.м	866 на 1000 кв.м	таблица 2.5
3.	Разработка проектных решений, выбор рекомендуемого варианта проектирования (вариантные проработки)	-	7911	-

Продолжение таблицы 2.1

№	Наименование работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена на единицу натурального показателя (руб.)	Корректирующие коэффициенты
1	2	3	4	5
4.	Разработка проектной документации			
4.1.	Размещение въездов-выездов с прилегающих и строительных территорий на улично-дорожную сеть, включенную в площадь проектирования	количество въездов-выездов, шт.	1071 на 1 въезд-выезд	-
4.2.	Расстановка дорожных знаков:			
4.2.1.	для инженерного обустройства магистралей и их пересечений	протяженность магистрали, п.м	1373 на 100 п.м	таблица 2.2
4.2.2.	для инженерного обустройства транспортных развязок в одном уровне (площадей)	площадь обустраиваемой территории, кв.м	1373 на 1000 кв.м	таблица 2.5
4.2.3.	при проведении строительных, ремонтных и изыскательских работ на существующих проезжих частях	количество очередей (захваток), шт.	1019 на 1 очередь	таблица 2.3
4.2.4.	для инженерного обустройства площадных объектов	площадь обустраиваемой территории, кв.м	1373 на 1000 кв.м	- таблица 2.5; - при расположении зон производства работ и площадных объектов ближе 70 м к транспортным пересечениям, перекресткам применяется К=1,1
4.2.5	для инженерного обустройства велодорожек (вне проезжей части)	протяженность велодорожек, п.м	477 на 100 п.м	-
4.3	Разработка схемы демонтажных работ	протяженность улично-дорожной сети, п.м	255 на 100 п.м	-
4.4.	Разработка схемы нанесения дорожной разметки:			
4.4.1.	для инженерного обустройства магистралей и их пересечений	протяженность магистрали, п.м.	1373 на 100 п.м	таблица 2.2

Продолжение таблицы 2.1

№	Наименование работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена на единицу натурального показателя (руб.)	Корректирующие коэффициенты
1	2	3	4	5
4.4.2.	для инженерного обустройства транспортных развязок в одном уровне (площадей)	площадь обустраиваемой территории, кв.м	1019 на 1000 кв.м	таблица 2.5
4.4.3.	при проведении строительных, ремонтных и изыскательских работ на существующих проезжих частях	количество очередей (захваток), шт.	319 на 1 очередь	таблица 2.3
4.4.4.	для инженерного обустройства площадных объектов	площадь обустраиваемой территории, кв.м	1019 на 1000 кв.м	таблица 2.5
4.4.5.	для инженерного обустройства велодорожек (вне проезжей части)	протяженность велодорожек, п.м	613 на 100 п.м	-
4.5.	Размещение и обустройство пешеходных переходов	количество переходов, шт.	509 на 1 переход	-
4.6.	Размещение остановочных пунктов городского пассажирского транспорта	количество посадочных площадок, шт.	509 на 1 посадочную площадку	-
4.7.	Размещение дорожных ограждений и направляющих устройств для инженерного обустройства магистралей	протяженность ограждения, п.м	509 на 100 п.м	-
4.8.	Размещение и обустройство железнодорожных переездов	количество переездов, шт.	1939 на 1 переезд	-
4.9.	Размещение и обустройство искусственных неровностей	количество неровностей, шт.	509 на 1 неровность	-
4.10.	Разработка схемы организации движения пешеходов	протяженность маршрута, п.м	628 на 100 п.м	-
4.11.	Разработка схемы организации движения велосипедистов	протяженность маршрута, п.м	907 на 100 п.м	-
4.12.	Разработка маршрутов движения грузового транспорта	протяженность маршрута, п.м	434 на 100 п.м	-

Продолжение таблицы 2.1

№	Наименование работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена на единицу натурального показателя (руб.)	Корректирующие коэффициенты
1	2	3	4	5
4.13	Предложения по размещению и обустройству локальных мероприятий по изменению геометрических параметров проезжей части (уширения, заездные карманы и т.д.)	протяженность обустраиваемых участков, п.м	1605 на 100 п.м	таблица 2.2
4.14.	Размещение ограждений и оборудования, обеспечивающего безопасные пешеходные пути	протяженность ограждения, п.м	231 на 100 п.м	-
4.15.	Проектирование эскизов информационных дорожных знаков индивидуального проектирования или информационных щитов, шт.	количество дорожных знаков индивидуального проектирования	641 на 1 знак	-
4.16.	Расчет количества машино-мест для приобъектных автомобильных стоянок	-	1262	-
4.17.	Размещение автомобильных приобъектных стоянок и проектирование схем расстановки автомобилей	площадь автостоянок, кв.м	1262 на 1000 кв.м	-
4.18.	Разработка схемы маршрутов объездов по улично-дорожной сети города при закрытии сквозных проездов	протяженность маршрута, п.м	434 на 100 п.м	-
4.19.	Разработка схемы маршрута подъезда строительных машин к объекту строительства и путей следования пешеходов	протяженность маршрута, п.м	434 на 100 п.м	-
5.	Расчет показателей эффективности организации дорожного движения и безопасности дорожного движения по итогам подготовки проектных решений	количество показателей	1096 на 1 показатель	

Примечания:

1. При отсутствии в таблице натурального показателя (столбец 3) величина базовой цены принимается в целом на объект.

2. При натурных обследованиях улично-дорожной сети (пункт 2.1 таблицы) проводятся обследования:

- существующей организации движения транспорта и пешеходов по месту проведения работ;
- организации дорожного движения на прилегающей территории;
- транспортных пересечений и примыканий со светофорным регулированием;
- схем движения городского пассажирского транспорта в районе проектирования;
- фотофиксация условий дорожного движения в районе проектирования.

3. К пунктам 4.2.4, 4.4.4: под площадью обустраиваемой территории понимается площадь проездов (подъездов) и площадь стоянок (площадок для отстоя) для колесного транспорта.

4. При проектировании организации дорожного движения на проектируемой (реконструируемой) магистрали, примыкающей (пересекающей) существующие магистрали, в объем проектных работ по организации дорожного движения дополнительно включаются проектные работы на существующих магистралях на протяжении до 100 м в каждую сторону от точки примыкания (пересечения) в зависимости от требований нормативных документов. Под магистралями понимается улично-дорожная сеть, элементы которой находятся в красных линиях градостроительного регулирования.

5. К пункту 5: применяется при разработке проектов организации дорожного движения без использования математического моделирования транспортных потоков.

2.4. Корректирующие коэффициенты к базовым ценам на отдельные виды проектных работ по разработке проектов организации дорожного движения приведены в таблицах 2.2-2.5.

Таблица 2.2

Значения корректирующего коэффициента, учитывающего категорию проектируемых автомобильных магистралей

№	Категория магистралей	Значения коэффициента
1.	Улицы и дороги местного значения	0,9
2.	Магистральные улицы районного значения	1,0
3.	Магистральные улицы общегородского значения:	
3.1.	II класса	1,15
3.2.	I класса	1,3

Примечание: данные коэффициенты относятся также и к пересечениям указанных в таблице улиц и дорог.

Таблица 2.3

Значения корректирующего коэффициента, учитывающего количество очередей (захваток) работ при проведении строительных, ремонтных и изыскательских работ на существующих проезжих частях

№	Количество очередей (захваток) работ	Значения коэффициента
1.	До 20	1,0
2.	От 21 до 40	0,9
3.	От 41 до 60	0,8
4.	Свыше 60	0,75

Таблица 2.4

Значения корректирующего коэффициента, учитывающего размер площади улично-дорожной сети при натурном обследовании и анализе существующей организации дорожного движения

№	Площадь улично-дорожной сети	Значения коэффициента
1.	До 5 га	1,0
2.	Свыше 5 до 10 га	0,9
3.	Свыше 10 га	0,75

Таблица 2.5

Значения корректирующего коэффициента, учитывающего размер площади территории проектирования для инженерного обустройства площадных объектов

№	Площадь территории проектирования	Значения коэффициента
1.	До 1 га	1,0
2.	Свыше 1 га до 3 га	0,8
3	Свыше 3 га	0,75

3 . МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВЕТОФОРНЫХ ОБЪЕКТОВ И ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ЛОКАЛЬНЫХ ПЕРЕКРЕСТКАХ

3.1. Базовая стоимость основных проектных работ по организации движения на светофорном объекте ($С_{ОД(б)}$) определяется по формуле:

$$\mathbf{С_{ОД(б)} = \left[\sum_{i=1}^{n} Ц_{(б)i} \times X_i \right] \times К_в}, \qquad (3.1)$$

где

$\mathbf{Ц_{ОД(б)i}}$ – базовая цена отдельных видов основных проектных работ в расчете на единицу натурального показателя (значения базовых цен представлены в таблице 3.1);

$\mathbf{X_i}$ – величина натурального показателя, характеризующего объем выполняемых отдельных видов основных проектных работ.

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

Таблица 3.1

Базовые цены на основные проектные работы по организации движения на светофорном объекте

№	Состав работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена на единицу натурального показателя (руб.)
1.	Проведение натурных обследований и обработка данных для проектирования и (или) изменения режима светофорного объекта:	количество светофорных объектов	
1.1.	на светофорном объекте «Пешеходный переход»	- " -	984 на 1 объект
1.2.	на светофорном объекте «Т-образный перекресток»	- " -	1193 на 1 объект
1.3.	на светофорном объекте «4-х сторонний перекресток»	- " -	1400 на 1 объект
1.4.	на светофорном объекте «Пересечение 5-ти и более проезжих частей» (площадь, бульвар и т.п.)	- " -	1609 на 1 объект
2.	Проектирование схемы организации движения на светофорном объекте:	количество схем пофазных разъездов	
2.1.	проектирование схемы организации движения на светофорном объекте «Пешеходный переход»	- " -	417 на 1 схему

Продолжение таблицы 3.1

№	Состав работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена на единицу натурального показателя (руб.)
2.2.	проектирование схемы организации движения на светофорном объекте «Т-образный перекресток»	количество схем пофазных разъездов	626 на 1 схему
2.3.	проектирование схемы организации движения на светофорном объекте «4-х сторонний перекресток»	- " -	833 на 1 схему
2.4.	проектирование схемы организации движения на светофорном объекте «Пересечение 5-ти и более проезжих частей» (площадь, бульвар и т.п.)	- " -	1042 на 1 схему
3.	Расчет времени светофорного цикла и фаз:	количество расчетов	
3.1.	расчет времени светофорного цикла и фаз на светофорном объекте «Пешеходный переход»	- " -	417 на 1 расчет
3.2.	расчет времени светофорного цикла и фаз на светофорном объекте «Т-образный перекресток»	- " -	626 на 1 расчет
3.3.	расчет времени светофорного цикла и фаз на светофорном объекте «4-х сторонний перекресток»	- " -	833 на 1 расчет
3.4.	расчет времени светофорного цикла и фаз на светофорном объекте «Пересечение 5-ти и более проезжих частей» (площадь, бульвар и т.п.)	- " -	1042 на 1 расчет

3.2. Базовая стоимость основных работ по проектированию автоматизированных систем управления движением на светофорных объектах и электронных технических средств организации дорожного движения ($С_{АЭ(б)}$) на локальных перекрестках определяется по формуле:

$$\mathbf{С_{АЭ(б)} = \left[\sum_{i=1}^{n} Ц_{аэ(б)i} \times \prod К_{кор}\right] \times К_{очер} \times К_{в}}, \qquad (3.2)$$

где

$\mathbf{Ц_{АЭ(б)i} = (а + в \cdot X_i)}$ – базовая цена основных работ по проектированию определенных видов АСУД и ЭТСОД (определяется на основании данных таблицы 3.2);

а – постоянный параметр базовой цены, выраженный в тыс. руб.;

в – постоянный параметр базовой цены, выраженный в тыс.руб. на единицу натурального показателя;

$\mathbf{X_i}$ – величина натурального показателя проектируемого объекта (количество светофоров на переходах и перекрестках, количество единиц технических средств) для i-той очереди работ;

n – количество очередей работ на перекрестке;

$\prod \mathbf{K_{кор}}$ – произведение корректирующих коэффициентов, учитывающих изменение трудоемкости выполнения основных работ в зависимости от конкретных условий проектирования АСУД и ЭТСОД для каждой очереди работ (приведены в таблицах 3.3-3.6 и примечаниях к таблице 3.2);

$\mathbf{K_{очер}}$ – корректирующий коэффициент к общей базовой стоимости основных проектных работ, учитывающий количество очередей работ на перекрестке или переходе (таблица 3.7);

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

Таблица 3.2

Базовые цены на проектирование автоматизированных систем управления движением на светофорном объекте (АСУД) и электронных технических средств организации дорожного движения (ЭТСОД) на локальных перекрестках

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а (тыс. руб.)	в (тыс.руб./ ед.натур. показателя)
1.	Светофорные объекты (АСУД)	количество светофоров		
1.1.	Пешеходный переход	- " -	58,72	0,76
1.2.	Т-образный перекресток	- " -	70,46	0,64
1.3.	4-х сторонний перекресток	- " -	79,31	0,58
1.4.	Пересечение 5-ти и более проезжих частей (площадь, бульвар и т.п.)	- " -	88,07	0,47
2.	Обустройство перекрестков (ЭТСОД)			
2.1.	Управляемые дорожные знаки (УДЗ)	количество знаков	19,93	2,81
2.2.	Динамические информационные табло (ДИТ)	количество табло	27,82	7,41
2.3.	Детекторы транспорта	количество детекторов	24,51	4,43

Продолжение таблицы 3.2

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а (тыс. руб.)	в (тыс.руб./ ед.натур. показателя)
2.4.	Телевизионные камеры	количество камер	26,04	5,45

Примечания:

1. Базовыми ценами таблицы учтено:
- натурные обследования для определения места размещения объекта;
- разработка таблиц коммутации для программирования контроллера в соответствии с разработанной схемой организации движения на перекрёстке;
- разработка проекта энергоснабжения оборудования;
- расстановка оборудования и прокладка кабелей на геодезическом плане (в пределах участка размещения объекта);
- составление кабельного расписания и таблицы соединения кабелей;
- составление объёмов строительно-монтажных и пусконаладочных работ;
- согласование проекта в установленном порядке.

2. Разработка индивидуальных конструктивных решений по установке ДИТ (фундаменты, опоры), а также конструкторская разработка ДИТ базовой ценой пункта 2 таблицы не учтена и расценивается дополнительно.

3. Базовыми ценами таблицы предусмотрено проектирование АСУД и ЭТСОД по геодезическим планам в М 1:500. При проектировании по геодезическим планам в М 1:200 (для объектов центральной части города) следует применять коэффициент 1,15.

4. При наличии на перекрестке дополнительных сигнальных устройств (табло вызова, табло обратного отсчета, устройств звукового сопровождения и т.п.), при определении значения натурального показателя «Х» количество этих устройств суммируется с количеством светофоров.

5. При проектировании в составе одного проекта нескольких светофорных объектов на различных перекрестках, базовая цена определяется отдельно для каждого перекрестка.

3.3. Корректирующие коэффициенты к базовым ценам на проектирование АСУД и ЭТСОД на локальных перекрестках приведены в таблицах 3.3-3.7.

Таблица 3.3

Значения корректирующего коэффициента, учитывающего категорию городских улиц и дорог при проектировании АСУД и ЭТСОД

№	Категория улицы или дороги	Значения $К_{кор}$
1.	Улицы и дороги местного значения	0,9
2.	Магистральные улицы районного значения	1,0
3.	Магистральные улицы общегородского значения:	
3.1.	II класса	1,15
3.2.	I класса	1,3

Таблица 3.4

Значения корректирующего коэффициента, учитывающего усложняющие и упрощающие условия обустройства перекрестков при проектировании АСУД и ЭТСОД

№	Характеристика перекрестка	Значения $К_{кор}$
1.	В зоне действующих линий метрополитена и транспортных сооружений (мостов, эстакад, тоннелей и т.п.), трамвайной линии или железнодорожного переезда	1,15
2.	При проектировании установки АСУД и ЭТСОД по временной схеме	0,5

Таблица 3.5

Значения корректирующего коэффициента, учитывающего объем выполняемых работ при временном переоборудовании АСУД и ЭТСОД

№	Характеристика работ	Значения $К_{кор}$
1.	Объем переоборудования АСУД на каждую очередь работ:	
1.1.	вынос из зоны работ до 5-ти светофоров	0,2
1.2.	вынос из зоны работ до 5-ти светофоров и контроллера	0,5
1.3.	вынос из зоны работ от 6-ти до 12-ти светофоров	0,3
1.4.	вынос из зоны работ от 6-ти до 12-ти светофоров и контроллера	0,6
1.5.	вынос из зоны работ свыше 12-ти светофоров	0,4
1.6.	вынос из зоны работ свыше 12-ти светофоров и контроллера	0,7
1.7	изменение режимов регулирования светофорного объекта	0,1
1.8.	изменение точки подключения АСУД	0,3
1.9.	демонтаж объекта АСУД	0,1
2.	Объем переоборудования ЭТСОД:	
2.1.	вынос из зоны работ кабелей: энергоснабжения, связи, управления и др., без изменения местоположения и точки подключения ЭТСОД	0,25
2.2.	вынос из зоны работ ЭТСОД (изменение местоположения и точки подключения ЭТСОД)	0,5
2.3.	демонтаж объекта ЭТСОД	0,2

Таблица 3.6

Значения корректирующего коэффициента, учитывающего объём выполняемых работ, для проектов АСУД и ЭТСОД

№	Характеристика работ	Значения $К_{кор}$
1.	Восстановление АСУД после окончания строительства	0,5
2.	Восстановление ЭТСОД после окончания строительства	0,7

Таблица 3.7

Значения корректирующего коэффициента, учитывающего количество очередей проектных работ по АСУД и ЭТСОД на светофорном объекте

№	Количество очередей работ на перекрестке:	Значения $К_{очер}$
1.	до 3-х	1,0
2.	от 4-х до 6-ти	0,8
3.	от 7-ми до 10-ти	0,7
4.	от 11-ти до 15-ти	0,6
5.	16 и более	0,5

4. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОПОР ДЛЯ ЗНАКОВ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

4.1. Базовая стоимость проектирования индивидуальных опор для знаков индивидуального проектирования определяется по следующей формуле:

$$\mathbf{С_{(б)} = Ц_{(б)} \times \prod К_i \times К_в \times К_{ср}} \qquad (4.1)$$

где

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

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

$ПК_i$ – произведение корректирующих коэффициентов, учитывающих усложняющие и упрощающие факторы проектирования.

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

$К_{ср}$ – коэффициент, учитывающий состав разделов разрабатываемой проектной и рабочей документации (определяется по таблице 4.3).

4.2. Базовая цена проектирования Г-образных, Т-образных и Ф-образных опор определяется по формуле:

$$\mathbf{Ц_{(б)} = Ц_{(б)i} \cdot X_i,} \qquad (4.2)$$

где

$Ц_{(б)i}$ – базовая цена проектирования опоры соответствующего типа (тыс.руб.);

X_i – натуральный показатель – количество опор индивидуального проектирования соответствующего типа.

4.3. Базовая цена проектирования П-образных опор определяется по формуле:

$$\mathbf{Ц_{(б)} = а + в \cdot X,} \qquad (4.3)$$

где

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

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

X – натуральный показатель – длина фермы П-образной опоры, м.

4.4. Базовые цены на проектирование индивидуальных опор для знаков индивидуального проектирования приведены в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1

№	Тип опоры индивидуального проектирования	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена (тыс.руб.)
1.	Ф-образная опора,	1 опора	11,7
2.	Г-образная опора	- " -	12,7
3.	Т-образная опора	- " -	12,7

Таблица 4.2

№	Тип опоры индивидуального проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а (тыс. руб.)	в (тыс.руб./ ед.нат.пок.)
1.	П-образная опора	длина фермы, м.	18,96	0,182

Примечания к таблицам 4.1 и 4.2:

1. Базовые цены таблиц предназначены для определения стоимости проектирования индивидуальных опор для знаков индивидуального проектирования (ЗИП), табло отображения информации (ТОИ) и других ЭТСОД.

2. Стоимость проектирования фундаментов опор определяется дополнительно в размере 30% от стоимости проектирования опоры (кроме опор, размещаемых на искусственных сооружениях).

3. Базовые цены таблиц применяются для определения стоимости проектирования индивидуальных опор, по которым в проектной документации выполнены расчеты конструктивных решений. В случае размещения нескольких опор одного типа с одинаковыми конструктивными характеристиками (по которым выполнен один расчет конструктивных решений) и одинаковыми конструкциями фундаментов, стоимость проектирования первой опоры и ее фундамента определяется с коэффициентом 1,0, а последующих – с коэффициентом 0,15 к суммарной стоимости проектирования первой опоры и фундамента (при размещении опоры на искусственном сооружении без учета стоимости фундамента).

4. В случае проектирования нескольких опор с одинаковыми конструктивными характеристиками, но с различной конструкцией фундамента, стоимость проектирования первой опоры определяется с коэффициентом 1,0, а последующих – с коэффициентом 0,15 к базовой цене проектирования первой опоры. При этом стоимость проектирования фундаментов различной конструкции определяется дополнительно согласно примечанию 2 к настоящей таблице. Под фундаментами различной конструкции следует понимать фундаменты, различающиеся по типу конструктивного решения (свайный, на естественном основании) и/или по конструктивным характеристикам (диаметр свай, глубина свай, размеры и глубина заложения фундамента на естественном основании).

5. При проектировании в составе одного проекта нескольких П-образных опор базовая цена определяется отдельно для каждой опоры с учетом примечаний 3 и 4 к таблицам.

6. При проектировании опор для размещения ТОИ стоимость определяется с коэффициентом 1,1.

4.5. Рекомендуемое распределение относительной стоимости проектных работ для индивидуальных опор по разделам проектной и рабочей документации (%) представлено в таблице 4.3.

Таблица 4.3

№	Наименование объекта	Вид док-ции	Конструктивные решения	Проект организа-ции строительства	Сметная документация
1.	Индивидуаль-ная опора для ЗИП	П	88	6	6
		Р	93	1	6
		П+Р	91	3	6

5. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НОВЫХ И КОРРЕКТИРОВКИ ДЕЙСТВУЮЩИХ МАРШРУТОВ ДВИЖЕНИЯ НАЗЕМНОГО ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

5.1. Базовая стоимость проектных работ по формированию новых и корректировке действующих маршрутов движения наземного городского пассажирского транспорта (далее – НГПТ) определяется как сумма базовых стоимостей отдельных видов работ по формуле:

$$\mathbf{С_{марш(б)} = \sum_{i=1}^{n} Ц_{(б)i} \times X_i \times \prod К_i,} \qquad (5.1)$$

где

$\mathbf{С_{марш(б)}}$ – базовая стоимость проектных работ по формированию новых и корректировке действующих маршрутов НГПТ;

$\mathbf{Ц_{(б)i}}$ – базовая цена отдельных видов проектных работ по формированию новых и корректировке действующих маршрутов НГПТ (значения базовых цен представлены в таблице 5.1);

$\mathbf{X_i}$ – величина натурального показателя, характеризующего объем выполняемых отдельных видов работ;

$\mathbf{ПК_i}$ – произведение корректирующих коэффициентов к базовым ценам на отдельные виды проектных работ.

Таблица 5.1

Базовые цены на проектные работы по формированию новых и корректировке действующих маршрутов движения наземного городского пассажирского транспорта (НГПТ)

№	Наименование работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена на единицу натурального показателя (руб.)
1.	Анализ работы НГПТ на рассматриваемой территории, в т.ч:		
1.1.	Анализ действующей маршрутной сети транспортных операторов всех форм собственности (технико-эксплуатационных показателей)	количество анализируемых маршрутов	1232 на 1 маршрут

Продолжение таблицы 5.1

№	Наименование работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена на единицу натурального показателя (руб.)
1.2.	Анализ имеющейся транспортной инфраструктуры НГПТ на рассматриваемой территории и её резервов	площадь рассматриваемой территории, га	80 на 1 га
1.3.	Анализ пешеходной доступности остановочных пунктов	площадь территории в границах проектирования, га	104 на 1 га
1.4.	Анализ загруженности подвижного состава анализируемых маршрутов (оценка заполненности подвижного состава).	количество анализируемых маршрутов	942 на 1 маршрут
1.5.	Анализ существующих геометрических параметров УДС, по которой планируется движение НГПТ (подготовка заключения о возможности движения НГПТ по существующей УДС с предложениями по выполнению локальных ремонтных работ, при необходимости)	протяженность существующей УДС, по которой планируется движение НГПТ (по новым и/или изменяемым маршрутам), в прямом и обратном направлениях, п.м	456 на 100 п.м
2.	Разработка новых и корректировка действующих маршрутов движения НГПТ, в т.ч:		
2.1.	Разработка предложений по формированию новых и корректировке действующих маршрутов движения НГПТ (по вариантам)	протяженность новых маршрутов и/или изменяемой части скорректированных маршрутов, в прямом и обратном направлении, п.м	435 на 100 п.м
2.2.	Расчёт основных технико-эксплуатационных характеристик для предлагаемых вариантов разработки (корректировки) маршрутов	количество рассмотренных маршрутов	1087 на 1 маршрут
2.3.	Анализ геометрических параметров проектируемой УДС, по которой планируется движение НГПТ (подготовка заключения о возможности движения НГПТ по новой УДС с предложениями по выполнению локальных изменений проекта или планировочного решения, при необходимости)	протяженность проектируемой УДС, по которой планируется движение НГПТ, в прямом и обратном направлениях, п.м	406 на 100 п.м

Продолжение таблицы 5.1

№	Наименование работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена на единицу натурального показателя (руб.)
2.4.	Разработка предложений по размещению новых остановочных пунктов на трассах вновь создаваемых и существующих маршрутов НГПТ с учетом имеющихся инженерных коммуникаций (в М 1:500)	протяженность УДС, по которой планируется движение НГПТ (по новым и/или изменяемым маршрутам), в прямом и обратном направлении п.м	145 на 100 п.м.
2.5.	Разработка предложений по размещению дополнительных отстойно-разворотных площадок и конечных станций	площадь рассматриваемой территории, га	80 за 1 га

5.2. Корректирующие коэффициенты, учитывающие усложняющие (упрощающие) факторы, представлены в таблицах 5.2-5.3.

Таблица 5.2

Значения коэффициента, учитывающего месторасположение рассматриваемой территории

Корректирующий коэффициент	Месторасположение территории		
	Внутри Садового Кольца	От Садового Кольца до 3-его транспортного кольца	За пределами 3-его транспортного кольца
$К_1$	1,2	1,1	1,0

Примечания:

1. В случае, если рассматриваемая территория включает в себя участки, относящиеся к различным категориям территорий согласно таблице, значение коэффициента определяется исходя из процентного соотношения площадей таких территорий.
2. Коэффициент применяется к суммарной базовой стоимости проектных работ.

Таблица 5.3

Значения корректирующего коэффициента, учитывающего размер площади рассматриваемой территории

№	Площадь территории, га	Значения коэффициента $К_2$
1.	до 10 га	1,00
2.	до 20 га	0,85
3.	до 30 га	0,70
4.	до 50 га	0,50
5.	до 100 га	0,35
6.	до 200 га	0,25
7.	до 500 га	0,20
8.	свыше 500 га	0,15

Примечание: коэффициент применяется к базовым ценам таблицы 5.1, для которых в качестве натурального показателя принят 1 га территории.

5.3. Стоимость разработки дополнительных к основному вариантов маршрутов движения НГПТ (при условии, что это предусмотрено техническим заданием) определяется: для первого дополнительного варианта – с коэффициентом К=0,8, для каждого последующего варианта – с коэффициентом К=0,5 от базовой стоимости основного варианта.

П Р И Л О Ж Е Н И Е

Приложение

Примеры расчета стоимости проектных работ

Пример 1. **Определить стоимость разработки проекта организации дорожного движения для реконструируемой дороги**

1. Исходные данных:
- дорога местного значения;
- протяженность 380 п.м;
- площадь территории натурного обследования 0,3 га;
- количество пешеходных переходов – 2.

2. Расчет базовой стоимости основных проектных работ производится в табличной форме на основании таблицы 2.1 по формуле (2.1) :

$$С_{одд(б)} = \sum_{i=1}^{n} \mathbf{Ц_{(б)i}} \times Х_i \times \prod К_i \times К_в$$

№ по т.2.1	Состав работ	$Ц_{(б)i}$ (руб)	Величина натурального показателя «Х»	Корректирующий коэффициент	Основание	Базовая стоимость (руб.)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Изучение и анализ исходной информации и документации	2525	-	-		2525
2.	Анализ существующей дорожно-транспортной ситуации					
2.1.	Проведение натурных обследований улично-дорожной сети	1396	0,3 га	К= 1,0	п.1 таблицы 2.4	418,8
2.2	Замеры интенсивности движения по направлениям	262	2 направления	-	-	524
2.3	Анализ существующей организации дорожного движения	3044	0,3 га	К= 1,0	п.1 таблицы 2.4	913,2
2.4.1.	Разработка схемы расстановки существующих технических средств организации дорожного движения (ТСОДД) для городских магистралей	1167	380 п.м	К= 0,9	п.1 таблицы 2.2	3991
3.	Разработка проектных решений, выбор рекомендуемого варианта проектирования (вариантные проработки)	7911	-	-	-	7911

Продолжение таблицы

№ по т.2.1	Состав работ	Ц(б)i (руб)	Величина натурального показателя «Х»	Корректирующий коэффициент	Основание	Базовая стоимость (руб.)
1	2	3	4	5	6	7
4.2.1.	Расстановка дорожных знаков для инженерного обустройства магистрали	1373 на 100 п.м.	380 п.м.	К= 0,9	п.1 таблицы 2.2	4696
4.4.1.	Разработка схемы нанесения дорожной разметки для инженерного обустройства магистрали	1373 на 100 п.м.	380 п.м.	К= 0,9	п.1 таблицы 2.2	4696
4.5.	Размещение нерегулируемых пешеходных переходов	509	2 перехода	-	-	1018
	Всего:					26693,0
	Кв=1,0 (п.3 таблицы 1)					1,0
	Итого:					26693,0

Базовая стоимость разработки проекта организации дорожного движения составит 26693,0 руб.

Стоимость разработки проекта организации дорожного движения в текущем уровне цен по состоянию на II квартала 2021 года определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.02-19» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{од(б)} \times К_{пер} = 26693,0 \times 4,508 = 120332,04 \text{ руб.}$$

где $К_{пер}$=4,508 – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы, в уровень цен II квартала 2021 года (согласно приложению к приказу Москомэкспертизы № МКЭ-ОД/20-93 от 30.12.2020).

Пример 2. **Определить стоимость проекта переоборудования АСУД на пересечении улиц районного значения на период строительства и на период эксплуатации для объекта «Водопровод для застройки по ул. Королева, вл. 8».**

1. Исходные данные:

- 4-х сторонний перекресток – пересечение улиц районного значения;

- перекресток оборудован АСУД с 12 светофорами;

- количество очередей (захваток) строительства в зоне регулируемого перекрестка – 3;

- строительство объекта ведется в 3 очереди.

2. Расчет базовой стоимости основных проектных работ производится по формуле (3.2).

2.1. Основные проектные работы на период строительства:

№ по т.3.2	Состав работ	Натуральный показатель «Х»	а + в·Х (тыс.руб.)	$К_{кор}$	Базовая цена (тыс.руб)
1.3.	1-ая очередь строительства: вынос 3-х светофоров из зоны строительства	3 светофора	79,31+0,58×3= =81,05	$К_{кор}$=0,2 п.1.1 т. 3.5 $К_{кор}$=1,0 п.2 т. 3.3	16,21
1.3.	2-ая очередь строительства: вынос 4-х светофоров из зоны строительства	4 светофора	79,31+0,58×4= =81,63	$К_{кор}$=0,2 п.1.1 т. 3.5 $К_{кор}$=1,0 п.2 т. 3.3	16,33
1.3.	3-ая очередь строительства: вынос 4-х светофоров из зоны строительства	4 светофора	79,31+0,58×4= =81,63	$К_{кор}$=0,2 п.1.1 т. 3.5 $К_{кор}$=1,0 п.2 т. 3.3	16,33
				$\Sigma Ц_{аэ(б)i} \times ПК_{кор}$	48,87

$$С_{АЭ(б)} = \left[\sum_{i=1}^{n} Ц_{аэ(б)i} \times \prod К_{кор}\right] \times К_{очер} \times К_{в} = 48{,}87 \times 1{,}0 \times 1{,}0 = 48{,}87 \text{ тыс.руб},$$

где

$К_{очер}$ = 1,0 (пункт 1 таблицы 3.7);

$К_{в}$ = 1,0 (пункт 3 таблицы 1).

2.2. Основные проектные работы на период эксплуатации:

Базовая цена рассчитывается по формуле (3.2):

$Ц_{АЭ(б)i} = а + в \cdot X_i$ = 79,31+ 0,58×12 = 86,27 тыс.руб.,

Базовая стоимость проектных работ на период эксплуатации:

$$С_{АЭ(б)} = \left[\sum_{i=1}^{n} Ц_{аэ(б)i} \times \prod К_{кор}\right] \times К_{очер} \times К_{в} = 86{,}27 \times 1{,}0 \times 1{,}0 = 86{,}27 \text{ тыс.руб.},$$

где

$К_{кор}$ =1,0 (пункт 2 таблицы 3.3);

$К_{кор}$ = 1,0 (пункт 1 таблицы 3.7);

$К_{в}$ = 1,0 (пункт 3 таблицы 1).

Всего базовая стоимость проектных работ на период строительства и на период эксплуатации составит:

$$С_{АЭ(б)} = 48{,}87 + 86{,}27 = 135{,}14 \text{ тыс.руб.}$$

3. Расчет стоимости проектных работ в текущем уровне цен II квартала 2021 производится по формуле (4.1) Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.02-19» и составляет:

$$С_{АЭ(т)} = С_{АЭ(б)} \times К_{пер} = 135{,}14 \times 4{,}508 = 609{,}21 \text{ тыс. руб.},$$

где $К_{пер}$=4,508 – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы, в уровень цен II квартала 2021 года (согласно приложению к приказу Москомэкспертизы № МКЭ-ОД/20-93 от 30.12.2020).

Пример 3: **Определить стоимость проекта реконструкции АСУД на пересечении улиц районного значения.**

1. Исходные данные:

- Т-образный перекресток;
- перекресток оборудован АСУД 10-ю светофорами и 2-мя устройствами звукового сопровождения (УЗСП);
- строительство объекта ведется в одну очередь.

2. Расчет базовой стоимости работ:

№ по т.3.2	Состав работ	Натуральный показатель «Х»	а + в·Х (тыс.руб.)	$К_{кор}$	Базовая цена (тыс.руб.)
1	2	3	4	5	6
1.2.	Реконструкция свето-форного объекта	12*	70,46+0,64×12= =78,14	$К_{кор}$=1,0 п.2 табл. 3.3	78,14

* значение натурального показателя (12) определено согласно примечанию 4 к таблице 3.2 (10 светофоров + два устройства звукового сопровождения).

$$С_{АЭ(б)} = \left[\sum_{i=1}^{n} Ц_{аэ(б)i} \times \prod К_{кор}\right] \times К_{очер} \times К_{в} = 78,14 \times 1,0 \times 1,0 = 78,14 \text{ тыс.руб.},$$

где

$К_{очер}$ = 1,0 (пункт 1 таблицы 3.7);
$К_{в}$ = 1,0 (пункт 3 таблицы 1).

3. Расчет стоимости проектных работ в текущем уровне цен II квартала 2021 года производится по формуле (4.1) Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.09-19» и составляет:

$$С_{АЭ\ (т)} = С_{АЭ(б)} \times К_{пер} = 78,14 \times 4,508 = 352,25 \text{ тыс. руб.},$$

где $К_{пер}$=4,508 – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы, в уровень цен II квартала 2021 года (согласно приложению к приказу Москомэкспертизы № МКЭ-ОД/20-93 от 30.12.2020).

Пример 4. **Определить стоимость проектирования индивидуальных опор для знаков индивидуального проектирования (ЗИП).**

1. Исходные данные:

1.1. Г-образные опоры:

1.1.1. Г-образная опора для ЗИП (Г-I) – под щит площадью до 6,0 кв.м с вылетом 6,5 м и высотой установки 5,5 м над проезжей частью (4 шт.), фундамент свайный (ФСI-ГI).

1.1.2. Г-образная опора для ЗИП (Г-II) – под щит площадью до 12,5 кв.м с вылетом 6,6 м и высотой установки 5,5 м над проезжей частью. (1 шт), фундамент свайный (ФСII- ГII);

1.1.3. Г-образная опора для ЗИП (Г-II) – под щит площадью до 12,5 кв.м с вылетом 6,6 м и высотой установки 5,5 м над проезжей частью. (1 шт), фундамент свайный (ФСIII- ГII);

1.2. Т-образные опоры:

1.2.1. Т-образная опора для ЗИП (Т-I) – под 2 щита площадью до 6,0 кв.м с вылетом 3,5 м и высотой установки 5,5 м над проезжей частью (1 шт), фундамент свайный (ФСI-ТI);

1.2.2. Т-образная опора для ЗИП (Т- I) – под 2 щита площадью до 6,0 кв.м с вылетом 4,5 м и высотой установки 5,5 м над проезжей частью (1 шт), фундамент на естественном основании (ФМI-ТI);

1.2.3. Т-образная опора для ЗИП (Т- I) – под 2 щита площадью до 6,0 кв.м с вылетом 4,5 м и высотой установки 5,5 м над проезжей частью (1 шт), на искусственном сооружении (ИСI-ТI);

1.3. Ф-образная опора для ЗИП (Ф-I) – под щит площадью до 2,5 кв.м с высотой установки 3,5 м над уровнем обочины (4 шт), фундамент на естественном основании (ФМI-ФI);

1.4. П-образные опоры:

1.4.1. для ЗИП (П-I) – под щиты общей площадью до 24,0 кв.м с высотой установки 6,0 м над проезжей частью (ферма длиной 36 м), фундамент свайный (ФСI-ПI);

1.4.2. для ЗИП и ТОИ (П-II) – под табло ТОИ 7,68×3,20 и щиты общей площадью до 18,0 кв.м с высотой установки 6,0 м над проезжей частью (ферма длиной 47 м), фундамент свайный. (ФСII-ПII);

2. Расчет стоимости проектных работ.

2.1. Г-образные опоры.

2.1.1. Базовая стоимость проектирования 4-х опор типа Г-I с фундаментом ФСI-ГI определяется по формулам (4.1) и (4.2) в соответствии с примечанием 3 к таблицам 4.1 и 4.2 и составляет:

- для 1-ой опоры:

$С_{(б)ГIФСI\ (1)}$ = Ц(б)×Х×$ПК_i$×$К_в$×$К_{ср}$=(12,7+12,7×0,3)×1,0×1,0×1,0=16,51 тыс.руб, где

$Ц_{(б)=}$12,7 - базовая цена проектирования Г-образной опоры (пункт 2 таблицы 4.1);

0,3 - коэффициент для определения стоимости проектирования фундаментов (примечание 2 к таблицам 4.1 и 4.2);

К=1,0 - коэффициент для первой опоры (примечание 3 к таблицам 4.1 и 4.2).

$К_в$=1,0 - таблица 1, пункт 3, П+Р;

$К_{ср}$=1,0 - таблица 4.3, разделы разрабатываются в 100% объеме;

- для опор 2-4:

$С_{(б)ГIФСI\ (2-4)}$ = Ц(б)× Х × $К_в$× $К_{ср}$ × $ПК_i$ = 16,51×0,15×3×1,0×1,0=7,43 тыс.руб где

$Ц_{(б)=}$16,51 - базовая цена проектирования первой опоры и фундамента;

0,15 - коэффициент для определения стоимости проектирования последующих опор и фундаментов (примечание 2 к таблицам 4.1 и 4.2);

Х=3 - количество опор;

$К_в$=1,0 - таблица 1, пункт 3, П+Р;

$К_{ср}$=1,0 - таблица 4.3, разделы разрабатываются в 100% объеме;

2.1.2. Базовая стоимость проектирования опоры типа Г-II с фундаментом ФСII-ГII определяется по формулам (4.1) и (4.2) в соответствии с примечанием 4 к таблицам 4.1 и 4.2 и составляет:

$С_{(б)ГIIФСII\ (1)}$ = Ц(б)×Х×$ПК_i$×$К_в$×$К_{ср}$=(12,7+12,7×0,3)×1,0×1,0×1,0=16,51 тыс.руб, где

$Ц_{(б)=}$12,7 - базовая цена проектирования Г-образной опоры (пункт 2 таблицы 4.1);

0,3 - коэффициент для определения стоимости проектирования фундаментов (примечание 2 к таблицам 4.1 и 4.2);

К=1,0 - коэффициент для первой опоры (примечание 3 к таблицам 4.1 и 4.2).

$К_в$=1,0 - таблица 1, пункт 3, П+Р;

$К_{ср}$=1,0 - таблица 4.3, разделы разрабатываются в 100% объеме;

2.1.3. Базовая стоимость проектирования опоры типа Г-II с фундаментом ФСIII-ГII определяется по формулам (4.1) и (4.2) в соответствии с примечанием 4 к таблицам 4.1 и 4.2 и составляет:

$С_{(б)ГIIФСIII(2)}$ = Ц(б)×Х×$ПК_i$×$К_в$×$К_{ср}$=(12,7×0,15+12,7×0,3) ×1×1,0×1,0=
= 4,38 тыс.руб,

где

$Ц_{(б)=}$12,7	-	базовая цена проектирования первой опоры;
0,15	-	коэффициент для определения стоимости проектирования последующих опор (примечание 4 к таблицам 4.1 и 4.2);
0,3	-	коэффициент для определения стоимости проектирования фундаментов (примечание 2 к таблицам 4.1 и 4.2);
Х=1	-	количество опор;
$К_в$=1,0	-	таблица 1, пункт 3, П+Р;
$К_{ср}$=1,0	-	таблица 4.3, разделы разрабатываются в 100% объеме;

2.1.4. Всего базовая стоимость проектирования Г-образных опор составит:
$С_{(б)Г}$=16,51+7,43+16,51+4,38=44,83 тыс.руб.

2.1.5. Расчет стоимости проектных работ в текущем уровне цен II квартала 2021 года производится по формуле (4.1) Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.09-19» и составляет:

$С_{(т)Г} = С_{(б)Г} \times К_{пер} = 44{,}83 \times 4{,}508 = 202{,}09$ тыс. руб.,

где $К_{пер}$=4,508 – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы, в уровень цен II квартала 2021 года (согласно приложению к приказу Москомэкспертизы № МКЭ-ОД/20-93 от 30.12.2020).

2.2. Т-образные опоры.

2.2.1. Базовая стоимость проектирования опоры типа Т-I с фундаментом ФСI-ТI определяется по формулам (4.1) и (4.2) в соответствии с примечанием 4 к таблицам 4.1 и 4.2 и составляет:

$С_{(б)ТIФСI(1)}$ = Ц(б)×Х×$ПК_i$×$К_в$×$К_{ср}$=(12,7+12,7×0,3)×1,0×1,0×1,0=16,51 тыс.руб,

где

$Ц_{(б)=}$12,7	-	базовая цена проектирования Т-образной опоры (пункт 3 таблицы 4.1);
0,3	-	коэффициент для определения стоимости проектирования фундаментов (примечание 2 к таблицам 4.1 и 4.2);

К=1,0 - коэффициент для первой опоры (примечание 3 к таблицам 4.1 и 4.2).

$К_в$=1,0 - таблица 1, пункт 3, П+Р;

$К_{ср}$=1,0 - таблица 4.3, разделы разрабатываются в 100% объеме;

2.2.2. Базовая стоимость проектирования опоры типа Т-I с фундаментом ФМI-ТI определяется по формулам (4.1) и (4.2) в соответствии с примечанием 4 к таблицам 4.1 и 4.2 и составляет:

$С_{(б)ТIФМI(2)} = Ц(б)×Х×ПК_i×К_в×К_{ср}=(12,7×0,15+12,7×0,3) ×1×1,0×1,0=$
$= 4,38$ тыс.руб,

где

$Ц_{(б)=}$12,7 - базовая цена проектирования первой опоры;

0,15 - коэффициент для определения стоимости проектирования последующих опор (примечание 4 к таблицам 4.1 и 4.2);

0,3 - коэффициент для определения стоимости проектирования фундаментов (примечание 2 к таблицам 4.1 и 4.2);

Х=1 - количество опор;

$К_в$=1,0 - таблица 1, пункт 3, П+Р;

$К_{ср}$=1,0 - таблица 4.3, разделы разрабатываются в 100% объеме;

2.2.3. Базовая стоимость проектирования опоры типа Т-I на искусственном сооружении (ИСI-ТI) определяется по формулам (4.1) и (4.2) в соответствии с примечанием 4 к таблицам 4.1 и 4.2 и составляет:

$С_{(б)ТIИСI(З)} = Ц(б)×Х×ПК_i×К_в×К_{ср}=(12,7×0,15)×1×1,0×1,0= 1,91$ тыс.руб,

где

$Ц_{(б)=}$12,7 - базовая цена проектирования первой опоры;

0,15 - коэффициент для определения стоимости проектирования последующих опор (примечание 4 к таблицам 4.1 и 4.2);

Х=1 - количество опор;

$К_в$=1,0 - таблица 1, пункт 3, П+Р;

$К_{ср}$=1,0 - таблица 4.3, разделы разрабатываются в 100% объеме;

2.2.4. Всего базовая стоимость проектирования Т-образных опор составит:

$С_{(б)Т}$=16,51+4,38 +1,91 =22,8 тыс.руб.

2.2.5. Расчет стоимости проектных работ в текущем уровне цен II квартала 2021 года производится по формуле (4.1) Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.09-19» и составляет:

$С_{(т)Г} = С_{(б)Г} × К_{пер}$ = 44,83 × 4,508 = 102,78 тыс. руб.

2.3. Ф-образные опоры.

2.3.1. Базовая стоимость проектирования 4-х опор типа Ф-I с фундаментом ФМI-ФI определяется по формулам (4.1) и (4.2) в соответствии с примечанием 3 к таблицам 4.1 и 4.2 и составляет:

- для 1-ой опоры:

$С_{(б)ФIФМI(1)}$ = Ц(б)×Х×$ПК_i$×$К_в$×$К_{ср}$=(11,7+11,7×0,3)×1,0×1,0×1,0=15,21 тыс.руб,

где

$Ц_{(б)=}$11,7 - базовая цена проектирования Ф-образной опоры (пункт 1 таблицы 4.1);

0,3 - коэффициент для определения стоимости проектирования фундаментов (примечание 2 к таблицам 4.1 и 4.2);

К=1,0 - коэффициент для первой опоры (примечание 3 к таблицам 4.1 и 4.2).

$К_в$=1,0 - таблица 1, пункт 3, П+Р;

$К_{ср}$=1,0 - таблица 4.3, разделы разрабатываются в 100% объеме;

- для опор 2-4:

$С_{(б)ФIФМI(2-4)}$ = Ц(б)× Х × $К_в$× $К_{ср}$ × $ПК_i$ = 15,21 ×0,15×3×1,0×1,0=6,84 тыс.руб

где

$Ц_{(б)=}$15,51 - базовая цена проектирования первой опоры и фундамента;

0,15 - коэффициент для определения стоимости проектирования последующих опор и фундаментов (примечание 2 к таблицам 4.1 и 4.2);

Х=3 - количество опор;

$К_в$=1,0 - таблица 1, пункт 3, П+Р;

$К_{ср}$=1,0 - таблица 4.3, разделы разрабатываются в 100% объеме;

2.3.2. Всего базовая стоимость проектирования Ф-образных опор составит:

$С_{(б)Т}$=15,21 +6,84 =22,05 тыс.руб.

2.3.3. Расчет стоимости проектных работ в текущем уровне цен II квартала 2021 года производится по формуле (4.1) Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.09-19» и составляет:

$С_{(т)Ф} = С_{(б)Ф} \times К_{пер}$ = 22,05 × 4,508 = 99,40 тыс. руб.

2.4. П-образные опоры.

2.4.1. Базовая цена проектирования опоры типа П-I для ЗИП с фермой длиной 36 м определяется по формуле (4.3) и составляет:

$Ц_{(б)П\,I}$ = а + в·Х = 18,96+0,182×36=25,51 тыс. руб,

где

а=18,96 - параметр базовой цены (пункт 1 таблица 4.2);
в=0,182 - параметр базовой цены (пункт 1 таблица 4.2);
Х=36 - длина фермы, м.

Базовая стоимость проектирования опоры типа П-I с фундаментом ФСI-ПI определяется по формуле (4.1) и составляет:

$С_{(б)ПIФСI}$ = Ц(б)×$ПК_i$×$К_в$×$К_{ср}$=(25,51 +25,51 ×0,3)×1,0×1,0=33,16 тыс.руб,

где

$Ц_{(б)=}$25,51 - базовая цена проектирования П-образной опоры);
0,3 - коэффициент для определения стоимости проектирования фундаментов (примечание 2 к таблицам 4.1 и 4.2);
$К_в$=1,0 - таблица 1, пункт 3, П+Р;
$К_{ср}$=1,0 - таблица 4.3, разделы разрабатываются в 100% объеме;

Расчет стоимости проектных работ в текущем уровне цен II квартала 2021 года производится по формуле (4.1) Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.09-19» и составляет:

$С_{(т)ПI} = С_{(б)\ ПI} \times К_{пер}$ = 33,16 × 4,508 = 149,49 тыс. руб.

2.4.2. Базовая цена проектирования опоры типа П-II для ЗИП и ТОИ с фермой длиной 47 м определяется по формуле (4.3) и составляет:

$Ц_{(б)ПI}$ = а + в·Х = 18,96+0,182×47=27,51 тыс. руб,

где

а=18,96 - параметр базовой цены (пункт 1 таблица 4.2);
в=0,182 - параметр базовой цены (пункт 1 таблица 4.2);
Х=47 - длина фермы, м.

Базовая стоимость проектирования опоры типа П-II с фундаментом ФСII-ПII определяется по формуле(4.1) и составляет:

$С_{(б)ПIIФСII}$ = Ц(б)×$ПК_i$×$К_в$×$К_{ср}$=(27,51 +27,51 ×0,3))×1,1×1,0×1,0=39,34 тыс.руб,

где

$Ц_{(б)=}$25,51 - базовая цена проектирования П-образной опоры);
0,3 - коэффициент для определения стоимости проектирования фундаментов (примечание 2 к таблицам 4.1 и 4.2);
К=1,1 - коэффициент при проектировании опор для размещения ТОИ;
$К_в$=1,0 - таблица 1, пункт 3, П+Р;
$К_{ср}$=1,0 - таблица 4.3, разделы разрабатываются в 100% объеме;

Расчет стоимости проектных работ в текущем уровне цен II квартала 2021 года производится по формуле (4.1) Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.09-19» и составляет:

$С_{(т)ПII} = С_{(б)\ ПII} \times К_{пер}$ = 39,34 × 4,508 = 177,34 тыс. руб.

Пример 5. **Определить стоимость проектных работ по формированию новых и корректировке действующих маршрутов движения наземного городского пассажирского транспорта** (для обслуживания жилого комплекса с связи со строительством станции метро, район Царицыно).

1. Расчет базовой стоимости проектных работ производится в табличной форме на основании таблицы 5.1 по формуле (2.1) :

$$\mathbf{С_{марш(б)} = \sum_{i=1}^{n} Ц_{(б)i} \times X_i \times \prod К_i},$$

№ по т.5.1	Наименование работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена (руб.), корр. коэф-т	Величина натурального показателя «Х» объекта	Базовая стоимость (руб.)
1	2	3	4		
1.	Анализ работы НГПТ на рассматриваемой территории, в т.ч:				
1.1.	Анализ действующей маршрутной сети транспортных операторов всех форм собственности (технико-эксплуатационных показателей)	количество анализируемых маршрутов	1232 на 1 маршрут	18	22169,36
1.2.	Анализ имеющейся транспортной инфраструктуры НГПТ на рассматриваемой территории и её резервов	площадь рассматриваемой территории, га	80 на 1 га К=0,2 (т.5.3, п.7)	400	6520,40
1.3.	Анализ пешеходной доступности остановочных пунктов	площадь территории в границах проектирования, га	104 на 1 га К=0,2 (т.5.3, п.6)	200	5216,32
1.4.	Анализ загруженности подвижного состава анализируемых маршрутов (оценка заполненности подвижного состава).	количество анализируемых маршрутов	942 на 1 маршрут	18	16953,04
1.5.	Анализ существующих геометрических параметров УДС, по которой планируется движение НГПТ (подготовка заключения о возможности движения НГПТ по существующей УДС с предложениями по выполнению локальных ремонтных работ, при необходимости)	протяженность существующей УДС, по которой планируется движение НГПТ, в прямом и обратном направлениях, п.м	456 на 100 п.м	2000	9128,56

продолжение таблицы

№ по т.5.1	Наименование работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена (руб.), корр. коэф-т	Величина натурального показателя «Х» объекта	Базовая стоимость (руб.)
1	2	3	4		
2.	Разработка новых и корректировке действующих маршрутов движения НГПТ, в т.ч:				
2.1.	Разработка предложений по формированию новых и корректировке действующих маршрутов движения НГПТ (по вариантам)	протяженность новых маршрутов и/или изменяемой части скорректированных маршрутов, в прямом и обратном направлении, п.м	435 на 100 п.м	4500	19561,20
2.2.	Расчёт основных технико-эксплуатационных характеристик для предлагаемых вариантов разработки (корректировки) маршрутов	количество рассмотренных маршрутов	1087 на 1 маршрут	18	19561,20
2.3.	Анализ геометрических параметров проектируемой УДС, по которой планируется движение НГПТ (подготовка заключения о возможности движения НГПТ по новой УДС с предложениями по выполнению локальных изменений проекта или планировочного решения, при необходимости)	протяженность проектируемой УДС, по которой планируется движение НГПТ, в прямом и обратном направлениях, п.м	406 на 100 п.м	4500	18257,12

продолжение таблицы

№ по т.5.1	Наименование работ	Натуральный показатель «Х»	Базовая цена (руб.), корр. коэф-т	Величина натурального показателя «Х» объекта	Базовая стоимость (руб.)
1	2	3	4		
2.4.	Разработка предложений по размещению новых остановочных пунктов на трассах вновь создаваемых и существующих маршрутов НГПТ с учетом имеющихся инженерных коммуникаций (в М 1:500)	протяженность УДС, по которой планируется движение НГПТ, в прямом и обратном направлении п.м	145 на 100 п.м.	4500	6520,40
2.5.	Разработка предложений по размещению дополнительных отстойно-разворотных площадок и конечных станций	площадь рассматриваемой территории, га	80 за 1 га К=0,2 (т.5.3, п.7)	400	6520,40
	Всего				**130408,00**

Поскольку территория рассмотрения находится за пределами 3-его транспортного кольца, коэффициент по таблице 5.2 принят в размере 1,0.

Таким образом, базовая работ по формированию новых и корректировке действующих маршрутов движения НГПТ составит 130408,00 руб.

Стоимость разработки работ по формированию новых и корректировке действующих маршрутов в текущем уровне цен по состоянию на II квартала 2021 года определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.02-19» и составляет:

$$С_{(т)} = С_{од(б)} \times К_{пер} = 130408,00 \times 4,508 = 587\,879,26 \text{ тыс.руб.}$$

где $К_{пер}$=4,508 – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости работ градостроительного проектирования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы, в уровень цен II квартала 2021 года (согласно приложению к приказу Москомэкспертизы № МКЭ-ОД/20-93 от 30.12.2020).