



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

П Р И К А З

25.12.2023

№ МКЭ-ОД/23-148

Об утверждении Сборника 4.16
«Объекты железнодорожного
транспорта. МРР-4.16-23»

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 4.16 «Объекты железнодорожного транспорта. МРР-4.16-23» (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	4.16	Объекты железнодорожного транспорта	МРР-4.16-23
---------	------	-------------------------------------	-------------

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.

Председатель Комитета

И.А.Щербаков

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 4.16

ОБЪЕКТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

МРР-4.16-23

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
Введение.....	3
1. Общие положения.....	4
2. Методика определения стоимости проектных работ.....	10
3. Базовые цены	14
3.1. Железнодорожные пути	14
3.2. Здания и сооружения инфраструктуры железнодорожного транспорта	18
3.3. Электрофикация железных дорог.....	21
3.4. Устройства автоматики и телемеханики	28
3.5. Линии связи	36
Приложения	
Приложение 1. Рекомендуемое распределение относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации.....	40
Приложение 2. Список сокращений, используемых в Сборнике	46
Приложение 3. Примеры расчета стоимости проектных работ.....	48

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Сборник 4.16 «Объекты железнодорожного транспорта. МРР-4.16-23» (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 объектам железнодорожного транспорта, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы.

При разработке Сборника были использованы следующие нормативно-методические документы:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- «СП 119.13330.2017. Свод правил. Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95»;
- СБЦП 81-2001-09. СБЦП 81-02-09-2001. Государственный сметный норматив. Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве. Железные дороги (внесен Приказом Минстроя России от 30.09.2014 № 590/пр);
- Сборник 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.03-22»;
- Сборник 4.8 «Методика определения стоимости проектных работ в зависимости от стоимости строительства. МРР-4.8.02-18»;
- Сборник 9.1 «Методика расчета стоимости проектных, научных, нормативно-методических и других видов работ (услуг) на основании нормируемых трудозатрат. МРР-9.1.02-18»;
- Сборник 4.1 «Объекты капитального строительства. МРР-4.1.02-21».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Сборник является методической основой для определения стоимости проектных работ строительству, реконструкции и переустройству объектов железнодорожного транспорта и его инфраструктуры в городе Москве.

1.2. Железнодорожный транспорт общего пользования – производственно-технологический комплекс, включающий в себя инфраструктуру железнодорожного транспорта, железнодорожный подвижной состав, другое имущество и предназначенный для обеспечения потребностей физических лиц, юридических лиц и государства в перевозках железнодорожным транспортом на условиях публичного договора, а также в выполнении иных работ (услуг), связанных с такими перевозками.

Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования – транспортная инфраструктура, включающая в себя железнодорожные пути общего пользования и другие сооружения, железнодорожные станции, устройства электроснабжения, сети связи, системы сигнализации, централизации и блокировки, информационные комплексы, систему управления движением и иные обеспечивающие функционирование инфраструктуры здания, строения, сооружения, устройства и оборудование.*

1.3. В целях применения настоящего Сборника под переустройством объектов железнодорожного транспорта и его инфраструктуры понимается строительство новых объектов железнодорожного транспорта и его инфраструктуры взамен существующих с изменением существующей трассы и/или изменением ординаты их расположения в связи с проведением работ по строительству иных объектов капитального строительства или линейных объектов.

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

* Статья 2 Федерального закона от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».

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. 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 (%)
1.	Проектная документация (П)	40
2.	Рабочая документация (Р)	60
3.	Проектная и рабочая документация (П+Р)*	100

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

- а) разработка пояснительной записки;
- б) участие в составлении заданий на проектирование (исключая технологическое задание);
- в) участие совместно с заказчиком в проведении обязательных согласований проектной документации;
- г) работы, связанные с участием в рабочих и государственных приемочных комиссиях.

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

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

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

1.8.3. Разработка раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

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

1.8.4. Разработка подраздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

1.8.5. Разработка разделов «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» и «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейных объектов».

1.8.6. Разработка раздела мероприятий по обеспечению транспортной безопасности.

1.8.7. Разработка раздела «Промышленная безопасность».

1.8.8. Расчет технико-экономических показателей и оценка эффективности проекта, включая разработку бизнес-плана.

1.8.9. Проектирование конструкций на стадии КМД, включая технологические трубопроводы заводского изготовления, а также нетипового и нестандартизированного и механического оборудования (в случае поручения заказчиком проектной организации таких работ).

1.8.10. Разработка документации на индивидуальные индустриальные строительные изделия, включая технические условия на их изготовление.

1.8.11. Проектирование железнодорожных мостов, тоннелей и других искусственных сооружений.

1.8.12. Проектирование надземных и подземных пешеходных переходов.

1.8.13. Разработка проекта организации движения железнодорожного транспорта на время строительства.

1.8.14. Проектирование шумозащитных экранов и подпорных стен.

1.8.15. Проектирование высоковольтных линий электроснабжения.

1.8.16. Проектирование закрытых переходов для прокладки кабельных линий.

1.8.17. Проектирование конструкций для прокладки кабелей по искусственным сооружениям.

1.8.18. Проектные работы по переустройству и выносу из зоны строительства всех видов инженерных коммуникаций и сооружений (кроме представленных в настоящем Сборнике).

1.8.19. Проектирование благоустройства территории участка строительства, в т.ч. разработка проекта восстановления благоустройства территории после проведения строительных работ (кроме отдельно стоящих зданий).

1.8.20. Проектные работы по автоматизированным системам учёта энергопотребления (АСУЭ).

1.8.21. Разработка технической документации по автоматизированным системам управления.

1.8.22. Проектирование систем видеонаблюдения.

1.8.23. Прогнозирование и моделирование условий изменения окружающей среды под воздействием проектируемого объекта (прогноз изменения напряженно-деформированного состояния грунтовых массивов, оценка геологических опасностей и рисков, прогноз изменения гидрогеологических условий и т.д.).

1.8.24. Проектирование временного крепления котлованов и траншей для строительства объектов глубиной 5 м и более.

1.8.25. Проектирование вспомогательных сооружений, приспособлений и устройств при производстве строительных работ в связи с особой сложностью объектов.

1.8.26. Проектирование специальных методов строительства (водопонижение, замораживание, химическое закрепление грунтов, гидромеханизация и др.).

1.8.27. Техническое обследование и мониторинг зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния строительства объекта, а также проектирование мероприятий по обеспечению их сохранности.

1.8.28. Техническое обследование строительных конструкций и инженерного оборудования здания или сооружения, подлежащего реконструкции (в т.ч. обмерные работы).

1.8.29. Обследование существующих устройств СЦБ.

1.8.30. Наружное освещение железнодорожных путей и станций.

1.8.31. Проектирование систем снеготаяния, молниезащиты, защитного заземления, уравнивания потенциалов.

1.8.32. Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

1.8.33. Разработка дендроплана и перечетной ведомости.

1.8.34. Проектные работы по рекультивации городских нарушенных территорий.

1.8.35. Проектирование наружных внутриплощадочных и внеплощадочных инженерных сетей (сети водопровода, газопровода, канализации, водостока, тепловые сети), камер, узлов управления, узлов врезки в городские и распределительные сети, оголовков.

1.8.36. Проектирование внешнего электроснабжения (проектирование питающих линий электроснабжения, проектирование и «привязка» трансформаторных подстанций (ТП) и распределительных пунктов (РП)).

1.8.37. Проектирование инженерных сооружений (ЦТП, ИТП, насосных станций, узлов учета, очистных сооружений).

1.8.38. Разработка структурированных систем мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС).

1.8.39. Проектирование сноса и демонтажа зданий (сооружений).

1.8.40. Проектирование организации движения на светофорных объектах, проектирование автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУД) и электронных технических средств организации дорожного движения (ЭТСОД).

1.8.41. Разработка проекта организации дорожного движения на период строительства и эксплуатации объекта.

1.8.42. Проектные работы по реконструкции улиц и автомобильных дорог, проектирование временных объездных и подъездных автомобильных дорог.

1.8.43. Разработка 3D визуализации.

1.9. В базовых ценах Сборника не учтены и учитываются дополнительно 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.

1.10. Стоимость дополнительных проектных работ определяется по соответствующим сборникам МРР и другим нормативно-методическим документам по ценообразованию в проектировании с учетом коэффициента на состав работ.

1.11. При отсутствии возможности определения стоимости дополнительных проектных работ по соответствующим сборникам МРР и другим нормативно-методическим документам по ценообразованию в проектировании следует пользоваться Сборником 9.1 «Методика расчета стоимости проектных, научных, нормативно-методических и других видов работ (услуг) на основании нормируемых трудозатрат. МРР-9.1.02-18».

1.12. Стоимость проектных работ по зданиям и сооружениям, не вошедшим в номенклатуру настоящего Сборника, может быть определена на основании Сборника 4.8 «Методика определения стоимости проектных работ в зависимости от стоимости строительства. МРР-4.8.02-18».

1.13. Стоимость проектных работ по системам автоматики, телемеханики и связи, не вошедшим 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. Базовая цена основных проектных работ определяется по формуле:

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

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 (мощность) натурального показателя.

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

Значения параметров «а», «в» и натурального показателя «X» для различных объектов проектирования 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:

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

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.

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:

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

где

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

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

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

K_{cp} – коэффициент, учитывающий состав и полноту разделов и подразделов разрабатываемой проектной и рабочей документации (определяется в соответствии с пунктом 2.4);

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

2.4. Коэффициент, учитывающий состав и полноту разделов и подразделов разрабатываемой проектной и рабочей документации (K_{cp}), определяется по формуле:

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

где

D_i – доля отдельных разделов и подразделов документации в стоимости основных проектных работ (согласно таблицам приложения 1);

K_{ki} – степень полноты проработки отдельных разделов и подразделов документации (определяется в задании застройщика или технического заказчика на проектирование).

2.5. При разработке проектной документации на этапы строительства стоимость проектирования увеличивается на 5% от стоимости проектных работ этапа строительства.

Необходимость разработки проектной документации применительно

к отдельным этапам строительства устанавливается заказчиком с включением этого условия в задание на проектирование. Понятие «этап строительства» при этом должно соответствовать формулировкам «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

2.6. Стоимость основных проектных работ на реконструкцию объектов железнодорожного транспорта и его инфраструктуры рассчитывается с учетом корректирующих коэффициентов, приведенных в таблице 2.1 к стоимости тех разделов проектной и рабочей документации, которые относятся к реконструируемым частям объекта.

Таблица 2.1

Значения корректирующих коэффициентов, учитывающих вид реконструкции объектов железнодорожного транспорта и его инфраструктуры

№	Наименование объекта реконструкции	Значение коэффициента
1.	Железнодорожные пути, железнодорожные переезды	1,2
2.	Здания и сооружения инфраструктуры железнодорожного транспорта	по Сборнику 4.1, табл. 4.4.1, п.4
3.	Контактная сеть	1,2
4.	Устройства автоматики и телемеханики	1,2
5.	Линии связи	1,2

2.7. Базовыми ценами Сборника предусмотрено проектирование по геодезическим планам в масштабе 1:500. При проектировании по геодезическим планам в масштабе 1:200 следует применять коэффициент 1,15.

2.8. Стоимость проектирования кабельной канализации для кабелей связи и СЦБ определяется на основании Сборника 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2.04-22», таблица 3.8, пункт 1 с учетом пункта 2.9 раздела 2.

2.9. Стоимость проектирования закрытых переходов (методом горизонтально-направленного бурения установками ГНБ, бурошнековыми уста-

новками, продавливания, прокола) для прокладки кабелей связи и СЦБ определяется на основании Сборника 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2.04-22», таблица 3.3, пункты 8 и 9, с учетом пункта 2.9 раздела 2.

2.10. Стоимость проектирования прокладки питающих линий электроснабжения определяется на основании Сборника 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2.04-22», таблица 3.6, с учетом пункта 2.9 раздела 2.

2.11. Стоимость проектирования демонтажа объектов и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта (кроме отдельных зданий и сооружений) определяется с коэффициентом 0,35 от суммарной стоимости проектирования существующих устройств соответствующего вида, определенной в соответствии с настоящим Сборником. При применении при расчете стоимости проектных работ корректирующего коэффициента на реконструкцию стоимость выполнения проектных работ по демонтажу дополнительно не учитывается.

2.12. Стоимость проектирования сноса (демонтажа) отдельных зданий и сооружений инфраструктуры железнодорожного транспорта определяется в соответствии с приложением 2 к Сборнику 4.1 «Объекты капитального строительства. МРР-4.1.02-21».

2.13. Стоимость проектирования воздухопроводной сети определяется на основании Сборника 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2.04-22», таблица 3.2, с учетом пункта 2.9 раздела 2.

3. БАЗОВЫЕ ЦЕНЫ

3.1. Железнодорожные пути

Таблица 3.1.1

Железнодорожные пути

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед. натур. пок.
1.	Верхнее строение железнодорожного пути, рельсы Р65, шпалы железобетонные	длина пути, п.км		
		до 0,5	242,0	-
		от 0,5 до 1	15,0	454,0
		от 1 до 5	53,5	415,5
		от 5 до 10	587,0	308,8
		от 10 до 15	715,0	296,0
		от 15 до 20	1207,0	263,2
		от 20 до 30	2001,0	223,5
2.	Земляное полотно и водоотвод железнодорожного пути (однопутная линия)	длина пути, п.км		
		до 0,5	172,0	-
		от 0,5 до 1	12,0	320,0
		от 1 до 5	40,0	292,0
		от 5 до 10	412,0	217,6
		от 10 до 15	552,0	203,6
		от 15 до 20	864,0	182,8
		от 20 до 30	1436,0	154,2
		от 30 до 50	2264,0	126,6

Примечания:

1. Базовые цены применяются при проектировании переустройства главных и вторых путей. Стоимость проектирования переустройства внешних и внутренних железнодорожных путей определяется на основании таблицы 3.1.2.

2. Базовыми ценами таблицы не учтены затраты на проектирование:

- зданий и сооружений инфраструктуры железнодорожного транспорта, прокладка к ним инженерных коммуникаций;
- подпорных стен, шумозащитных экранов;
- железнодорожных переездов;
- стрелочных переводов;
- железнодорожных станций;
- мостовых сооружений и тоннелей;
- регуляционных и противообвальных сооружений;
- мероприятий против оползней, карстов, селей и противодеформационных;
- водозаборных и очистных сооружений;
- источников тепла и электроэнергии;
- локомотивных и вагонных депо;
- контактной сети и дополнительных проводов;
- дистанционного управления;
- устройств СЦБ;

- тяговых подстанций;
- тяговые и электрические расчеты электроснабжения.

3. К пункту 2: при проектировании двухпутных линий к базовой цене применяется коэффициент 1,5.

4. При наличии на участке строительства просадочных, набухающих грунтов, карстовых и оползневых явлений и пр., к базовым ценам таблицы применяется коэффициент 1,15 для разделов КР и ПОС.

5. При переустройстве в составе одного проекта нескольких участков одного пути базовая цена определяется исходя из суммарной протяженности переустраиваемых участков данного пути.

6. При переустройстве в составе одного проекта нескольких путей базовая цена определяется отдельно для каждого данного пути.

7. Стоимость разработки раздела «Организация движения поездов» базовыми ценами таблицы не учтена и определяется дополнительно в размере 6% от стоимости проектирования железнодорожных путей по пункту 1 таблицы.

Таблица 3.1.2

Внешние и внутренние железнодорожные пути

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «X» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Внешний (подъездной) железнодорожный путь	протяженность, км		
		до 0,25	30,0	-
		от 0,25 до 0,5	10,0	80,0
		от 0,5 до 1	24,0	52,0
		от 1 до 2	36,0	40,0
		от 2 до 5	57,3	29,3
2.	Внутренние соединительные железнодорожные пути I или II категории	протяженность, км		
		до 0,25	27,0	-
		от 0,25 до 0,5	12,0	60,0
		от 0,5 до 1	25,0	34,0
		от 1 до 2	35,0	24,0
		от 2 до 5	39,0	22,0
3.	Пути на спланированной территории: внутренние соединительные III категории, погрузо-разгрузочные и прочие внутриплощадочные железнодорожные пути	протяженность, км		
		до 0,25	20,0	
		от 0,25 до 0,5	12,0	32,0
		от 0,5 до 1	21,0	14,0
		от 1 до 2	27,0	8,0
		от 2 до 5	31,0	6,0

Примечания:

1. Базовые цены таблицы приведены на проектирование внешних (подъездных) и внутренних железнодорожных путей предприятий.

К внешним (подъездным) железнодорожным путям относятся железнодорожные пути необщего пользования, предназначенные для перевозок грузов предприятий и соединяющие станцию примыкания общей сети с промышленной станцией, а при ее отсутствии –

с погрузочно-разгрузочным путем или со стрелочным переводом первого ответвления внутренних железнодорожных путей.

К внутренним железнодорожным путям отнесены: соединительные, связывающие пути промышленных станций или отдельных производств, расположенных на обособленных площадках, между собой или с погрузочно-разгрузочными путями грузовых фронтов, с путями локомотиво-вагонного хозяйства, вагонных весов и других сооружений, а также прочие внутриплощадочные пути, расположенные на территории предприятий и обособленных производств; погрузочно-разгрузочные, сооружаемые в пределах грузовых фронтов и обеспечивающие выполнение грузовых и маневровых операций (погрузку, разгрузку, очистку вагонов, передвижение вагонов вдоль фронтов погрузки-разгрузки и в пределах ремонтных и локомотиво-вагонных хозяйств и тому подобных).

2. Базовыми ценами не учтено проектирование грузового и ремонтного хозяйств, отдельных объектов автоматики и телемеханики (СЦБ), а также переустройств существующих станций и путей на перегонах при примыкании к ним проектируемых внешних и внутренних путей.

3. Технические категории соединительных путей:

I – пути с протяженностью свыше 3 км с поездным характером движения, расположенные вне застроенной территории и предусматривающие скорость движения поездов (подач) свыше 40 до 80 км/час;

II – пути, расположенные на застроенной территории, пути протяженностью до 3 км, на которых предусматривается скорость движения поездов (подач) свыше 25 до 40 км/час;

III – пути, имеющие непосредственный выход на погрузочно-разгрузочные фронты, а также все остальные пути, на которых предусматривается скорость движения поездов (подач) до 25 км/час.

4. К базовым ценам на проектирование внешних и внутренних железнодорожных путей применяются коэффициенты в зависимости протяженности кривых в % от длины путей:

- до 30 % – коэффициент 1,0;
- свыше 30 % до 50% – коэффициент 1,2;
- свыше 50% – коэффициент 1,4.

5. При проектировании в составе одного проекта нескольких путей или участков путей одной категории, относящихся к одному предприятию, стоимость проектирования определяется исходя из суммарной протяженности таких путей, участков путей. Протяженности путей одной категории, относящихся к разным предприятиям, между собой не суммируются.

6. Стоимость проектирования в составе одного проекта путей, состоящих из участков различных технических категорий, определяется отдельно для каждой категории.

7. Стоимость проектирования двухпутных участков определяется с применением коэффициента 1,2.

Таблица 3.1.3

Железнодорожные переезды

№	Наименование работ	Ед. изм., натур. показ.	Базовая цена (тыс.руб.)
1.	Железнодорожный переезд (однопутный)	переезд	59,0

Примечания:

1. Базовыми ценами не учтено проектирование:

- дороги для подъезда к переезду (определяется по Сборнику 4.3, таблица 3.1);
- видеонаблюдения (определяется по Сборнику 5.1, таблица 5);
- переездной сигнализации, наружного освещения, оборудования переезда устройствами ограждения переезда (УЗП) (определяется по таблице 3.4.6 настоящего Сборника);
- переездной будки.

2. При проектировании двухпутных и многопутных переездов к базовой цене таблицы добавляется 10% за каждый дополнительный путь.

3. Базовая цена приведена для пересечения прямого участка пути под углом 90° . При расположении переезда на кривой применяется коэффициент 1,3. При косом пересечении железнодорожных путей применяется коэффициент 1,2.

4. При проектировании временных технологических переездов к цене следует применять коэффициент 0,25.

5. При проектировании переезда, совмещенного с пешеходным переходом через пути, к базовой цене таблицы применяется коэффициент 1,1.

3.2. Здания и сооружения инфраструктуры железнодорожного транспорта

3.2.1. В настоящем разделе представлены базовые цены на проектирование зданий и сооружений инфраструктуры железнодорожного транспорта.

3.2.2. Базовыми ценами таблиц 3.2.1 и 3.2.2 не учтено проектирование:

- систем кондиционирования;
- систем противопожарной защиты и охранной сигнализации;
- системы видеонаблюдения;
- систем электросвязи;
- систем обеспечения безопасности и средств обеспечения антитеррористической защищенности зданий и сооружений;
- автоматизированных систем учёта энергопотребления (АСУЭ);
- автоматизированных системам управления и диспетчеризации инженерного оборудования (АСУД);
- охранно-защитных дератизационных систем (ОЗДС),
- автоматизированных систем управления;
- систем снеготаяния, молниезащиты, уравнивания потенциалов, защитного заземления;
- встроенных инженерных сооружений (ИТП, насосные станции и др.);
- наружных инженерных сетей от точки подключения к зданию до точки подключения по техническим условиям на присоединение;
- архитектурного освещения;
- энергетического паспорта.

3.2.3. Стоимость проектирования системы кондиционирования воздуха в зданиях определяется дополнительно в зависимости от базовой цены проектирования кондиционируемых помещений в размере:

- проектная документация: 2,5%;
- рабочая документация: 3,5%;
- проектная и рабочая документация: 3,1%.

3.2.4. Базовыми ценами таблиц 3.2.1 и 3.2.2 для зданий учтена разработка

мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности в размере 5% от стоимости основных проектных работ.

3.2.5. При наличии на участке строительства просадочных, набухающих грунтов, карстовых и оползневых явлений и пр., к базовым ценам таблиц 3.2.1 и 3.2.2 применяется коэффициент 1,15 для разделов ГП, ОР, АР, КР, ПОС.

Таблица 3.2.1

Отдельные здания и сооружения

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Ремонтно-механические мастерские	общая площадь, кв.м		
		до 300	293,9	
		от 300 до 1000	125,0	0,6
		свыше 1000 до 3000	355,0	0,3
2.	Компрессорная станция в составе 2-х центробежных компрессоров	станция	301,0	-
3.	Административно-бытовой корпус Пункт обогрева работников службы пути	общая площадь, кв.м		
		до 250	218,0	-
		от 250 до 500	16,0	0,808
		от 500 до 1000	25,0	0,790
		от 1000 до 3000	94,0	0,721
4.	Постовая будка с боевым казематом	будка	161,0	-
5.	Гараж-стоянка	машино-место		
		до 2-х м/м	96,0	-
		свыше 2-х м/м	72,0	12,0
6.	Собачник с изолятором и кухней	собако-место	44,5	4,534
7.	Кладовые и подсобно-вспомогательные помещения	общая площадь, кв.м		
		до 100	71,0	-
		свыше 100 до 500	28,5	0,425
8.	Ограждение территории	протяженность, п.м		
		до 250	13,0	-
		от 250 до 500	1,0	0,048
		от 500 до 1000	2,0	0,046
		от 1000 до 5000	3,0	0,045
		от 5000 до 10000	113,0	0,023
9.	Фундамент под здание дежурного по переезду контейнерного типа	объект	12,3	-

Служебно-технические здания и транспортабельные модули

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед. натур. пок.
	Служебно-технические здания постов электрической централизации (ЭЦ) и домов связи			
1.	Пост ЭЦ, дом связи	общая площадь, кв.м		
		до 250	198,0	-
		от 250 до 500	13,0	0,740
		от 500 до 1000	22,0	0,722
		от 1000 до 2500	58,0	0,686
	Здания баз линейно-производственных участков (ЛПУ СЦБ) и ремонтно-технологических участков для обслуживания устройств автоматики и телемеханики (РТУ СЦБ)			
2.	Технический ангар базы ЛПУ СЦБ	общая площадь, кв.м		
		до 100	72,5	-
		от 100 до 500	6,0	0,665
		от 500 до 1000	20,0	0,636
3.	Производственно-бытовой корпус базы ЛПУ СЦБ, центр технического обслуживания РТУ СЦБ	общая площадь, кв.м		
		до 500	324,0	-
		от 500 до 1000	20,0	0,608
		от 1000 до 2000	35,0	0,593
		от 2000 до 5000	211,0	0,505
4.	Установка транспортабельных модулей ЭЦ-ТМ, связи и ДГА	модуль, шт.	46,5	-

Примечания:

1. Базовыми ценами по пункту 1 таблицы учтены затраты на проектирование зданий СЦБ и связи с набором помещений, необходимым для эксплуатации объектов.

2. Базовыми ценами по пунктам 2, 3 таблицы учтены затраты на проектирование зданий базы линейно-производственного участка СЦБ или ремонтно-технологического участка СЦБ для организации обслуживания и ремонта технических средств железнодорожной автоматики и телемеханики с необходимым набором помещений.

3. Базовыми ценами по пункту 4 таблицы учтены затраты на проектирование: установки транспортабельных модулей для размещения устройств электрической централизации (ЭЦ), автоблокировки (АБ), связи и дизель-генераторных установок (ДГА); фундаментов для установки транспортабельных модулей, каналов-лотков для прокладки кабелей.

4. Базовыми ценами таблицы не учтено проектирование дизельных электростанций.

5. При проектировании модулей с количеством контейнеров более одного базовая цена определяется по пункту 4 таблицы с коэффициентом 0,1 для установки второго и последующих контейнеров.

3.3. Электрофикация железных дорог

Таблица 3.3.1

Контактная сеть и дополнительные провода

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «X» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Контактная сеть по нормам КС-160 при максимальной скорости движения поездов на участке (перегоне, станции, парке) до 160 км/ч	развернутая длина электрифицируемых путей, км		
		до 0,5	130,0	-
		от 0,5 до 10	128,0	4,8
		свыше 10 до 30	129,0	4,7
		свыше 30 до 60	140,0	4,3
2.	Контактная сеть по нормам КС-200 при максимальной скорости движения поездов свыше 160 до 200 км/ч	развернутая длина электрифицируемых путей, км		
		до 0,5	166,0	-
		от 0,5 до 10	163,0	5,7
		свыше 10 до 30	168,0	5,2
		свыше 30 до 60	174,0	5,0
3.	Контактная сеть по нормам КС-250 при максимальной скорости движения поездов свыше 200 до 250 км/ч	развернутая длина электрифицируемых путей, км		
		до 0,5	176,0	-
		от 0,5 до 10	173,0	6,1
		свыше 10 до 30	178,0	5,6
		свыше 30 до 60	187,0	5,3
4.	Дополнительные провода по опорам контактной сети (до 3 проводов в линии)	длина линии, км		
		до 0,5	6,4	-
		от 0,5 до 5	5,7	1,3
		свыше 5 до 10	6,2	1,2
		свыше 10 до 20	7,1	1,1
5.	То же (от 4 до 6 проводов в линии)	длина линии, км		
		до 0,5	8,3	-
		от 0,5 до 5	7,5	1,6
		свыше 5 до 10	8,3	1,4
		свыше 10 до 20	9,4	1,3
6.	То же (от 7 до 9 проводов в линии)	длина линии, км		
		до 0,5	10,0	-
		от 0,5 до 5	9,0	2,0
7.	То же (от 10 до 12 проводов в линии)	длина линии, км		
		до 0,5	11,0	-
		от 0,5 до 5	10,1	1,8
8.	Дополнительные провода на отдельно стоящих опорах (до 3 проводов в линии)	длина линии, км		
		до 0,5	26,4	-
		от 0,5 до 5	25,1	2,6
		свыше 5 до 10	26,1	2,4
		свыше 10 до 20	29,0	2,1

Продолжение таблицы 3.3.1

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены		
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.	
9.	То же (от 4 до 6 проводов в линии)	длина линии, км			
		до 0,5	24,5	-	
		от 0,5 до 5	23,1	2,8	
		свыше 5 до 10	24,2	2,6	
10.	То же (от 7 до 9 проводов в линии)	длина линии, км			
		до 0,5	27,8	-	
		от 0,5 до 5	26,0	3,6	
		свыше 10 до 20	27,0	2,3	
11.	То же (от 10 до 12 проводов в линии)	длина линии, км			
		до 0,5	39,0	-	
		от 0,5 до 5	37,0	3,9	
12.	Расчет жестких поперечин балочного типа, перекрывающих количество путей:				
		до 5	1 поперечина	8,3	0,9
		свыше 5 до 8	- " -	10,7	0,5
13.	Расчет жестких поперечин рамного типа, перекрывающих количество путей:				
		до 5	1 поперечина	14,2	1,3
		свыше 5 до 8	- " -	16,6	0,8
14.	Расчет гибких поперечин, перекрывающих количество путей:				
		до 8	1 поперечина	16,6	2,4
		свыше 8 до 12	- " -	18,9	2,1
		свыше 12	- " -	22,6	1,8
15.	Расчет мерных струн компенсированной цепной подвески	1 анкерный участок	11,8	-	
16.	Расчет изгибающих моментов опор, их закрепление в грунте и расчет фундаментов опор				
16.1	промежуточной консольной опоры при одной схеме загрузки	1 расчет 1 опоры	12,4	1,1	
16.2	анкерной опоры	- " -	14,2	1,4	
16.3	переходной опоры	- " -	17,8	1,6	
16.4	стоек жестких поперечин	- " -	14,2	1,4	
16.5	фундаментов опор	1 расчет для 1 фундамента	14,6	1,0	
17.	Расчет кронштейнов дополнительных проводов	1 расчет 1 кронштейна	7,1	0,7	

Продолжение таблицы 3.3.1

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены		
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.	
18.	Разработка (с выбором варианта) схемы армировки опор с учетом подвески на них доп. проводов	1 опора	7,1	0,6	
19.	Репеллентная защита на жестких поперечинах	кол-во поперечин			
		до 10	4,6	0,5	
		свыше 10 до 30	5,4	0,4	
20.	Устройства плавки гололеда или профилактического подогрева контактной подвески или дополнительных проводов (схема плавки, оборудование)	1 межподстанционная зона	59,2	13,0	
21.	Схема питания и секционирования контактной сети станции (парка), перегона или участка эксплуатационной длиной, км	до 10	1 станция (парк), перегон или участок	9,5	-
		свыше 10 до 30	- " -	23,7	-
		свыше 30 до 100	- " -	77,0	-
22.	Мероприятия по замене и повышению уровня изоляции на контактной подвеске или доп. проводах	1 км контактной подвески, линии	3,1	0,8	
23.	План подключения поста секционирования (ПС), автотрансформаторного пункта (АТП) или пункта повышения напряжения (ППН) к контактной подвеске	1 ПС, 1 АТП или 1 ППН	23,7	-	
24.	План подключения пункта параллельного соединения (ППС)	1 ППС	10,8	-	
25.	Расстановка концевых опор в районе тяговой подстанции при количестве фидеров	до 5	1 тяговая подстанция	65,7	-
		от 6 до 8	- " -	78,6	-
		от 9 до 12	- " -	92,6	-
26.	План подключения пункта группировки разъединителей (ПГ) при количестве секций	до 6	1 ПГ	42,0	-
		от 7 до 9	- " -	53,8	-

Продолжение таблицы 3.3.1

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены		
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед. натур. пок.	
27.	Проход контактной подвески на мостах с ездой «поверху» при однотипных конструкциях ферм	10 м контактной подвески одного пути	23,4	4,7	
28.	То же, дополнительных проводов (до 3 проводов в линии)	10 м линии	10,7	3,1	
29.	Проход контактной подвески на мостах с ездой «понизу» при однотипных конструкциях ферм	10 м контактной подвески одного пути	26,0	6,6	
30.	То же, дополнительных проводов (до 3 проводов в линии)	10 м линии	13,0	3,9	
31.	Проход контактной подвески в тоннеле	10 м контактной подвески одного пути	16,6	5,1	
32.	То же, дополнительных проводов (до 3 проводов в линии)	10 м линии	9,5	3,1	
33.	Проход контактной подвески под пешеходным мостом, акведуком, теплотрассой и другими сооружениями специального назначения	1 подвеска одного пути, отходящая ветвь	10,7	4,3	
34.	То же, дополнительных проводов (до 3 проводов в линии)	1 проход линии	8,3	2,4	
35.	Проход контактной подвески под прямым путепроводом (угол пересечения 85-90°) шириной проезжей части, м:	1 подвеска одного пути, отходящая ветвь			
		до 12	15,4	4,7	
		свыше 12 до 30	23,9	4,0	
		свыше 30	34,6	3,7	
36.	То же, под косым путепроводом шириной проезжей части, м:	1 подвеска одного пути, отходящая ветвь			
		до 10	- " -	26,0	8,6
		свыше 10 до 30	- " -	39,1	7,3
		свыше 30	- " -	56,8	6,7
37.	Проход дополнительных проводов (до 3 проводов в линии) под путепроводом шириной, м	1 проход линии			
		до 10	- " -	10,7	3,6
		свыше 10 до 30	- " -	16,6	3,0
		свыше 30	- " -	27,2	2,6

Примечания:

1. Базовыми ценами пунктов 1-3 таблицы не учтены базовые цены, приведенные

в пунктах 4-37 таблицы.

2. Базовые цены таблицы приведены для устройств контактной сети двухпутных участков железных дорог колеи 1520 мм на постоянном токе напряжением 3 кВ при скоростях движения пассажирских поездов до 160/200/250 км/ч.

3. Протяженность железнодорожных линий при электрификации принимается по их развернутой длине. При прохождении многопутной железнодорожной линии на отдельных полотнах стоимость работ определяется по каждой трассе отдельно.

4. При проектировании электрификации многопутных линий стоимость проектирования электрификации каждого пути сверх двух определяется дополнительно с коэффициентом 0,2.

5. Стоимость проектирования электрификации однопутных линий принимается с коэффициентом 0,9.

6. К базовым ценам на проектирование контактной сети (пункты 1-3 таблицы) применяются коэффициенты в зависимости протяженности кривых в % от развернутой длины электрифицируемых путей:

- до 25% – коэффициент 1,0;
- свыше 25% до 50% – коэффициент 1,2;
- свыше 50% – коэффициент 1,4.

7. Стоимость проектирования контактной сети при наличии руководящего уклона более девяти тысячных определяется с коэффициентом 1,2.

8. Цены таблицы применяются как базовые при проектировании устройств контактной сети для скоростей движения пассажирских поездов свыше 250 км/ч с добавлением стоимости проектирования узлов и конструкций, а также стоимости проведения дополнительных расчетов, связанных с повышением скоростей движения.

9. Базовыми ценами пунктов 1-3 таблицы учтены затраты на проектирование плана контактной сети с расстановкой опорных и поддерживающих конструкций контактной сети, разводкой несущих тросов и контактных проводов с устройством сопряжений анкерных участков и воздушных стрелок, на выбор марок опорных и поддерживающих конструкций на расстановку разъединителей, ОПН контактной сети, электросоединений.

10. Базовыми ценами пунктов 4-11 таблицы учтены затраты на: трассировку проводов и выбор марок опорных и поддерживающих конструкций для их подвески.

11. Базовыми ценами пунктов 1-11 таблицы не учтены затраты на проектные работы по: установке разъединителей и ОПН для линий ДПР, ЛЭП 6-10 кВ ПЭ и АБ; транспозиции ЛЭП 6-10 кВ ПЭ и АБ; установке зажимов для наложения временного заземления на изолированные провода ЛЭП 6-10 кВ ПЭ и АБ; разанкеровке и воздушным переходам дополнительных проводов; заземлению, секционированию, анкеровке, ответвлению, высокочастотному возбуждению и кабельным переходам волновода, высокочастотному обходу тяговых подстанций, присоединению высоковольтной линии к волноводу; подвеске волоконно-оптического кабеля.

12. К дополнительным проводам относятся: питающие, отсасывающие, шунтирующие линии, усиливающие провода, ДПР, ЛЭП 6-10 кВ ПЭ и АБ, волновод, экранирующие провода, провода обратного тока, групповое заземление.

13. В случае трассировки дополнительных проводов в пределах застроенных территорий, располагаемых в полосе отвода и охранной зоне, при определении стоимости работ по пунктам 4-11 таблицы применяется повышающий коэффициент в зависимости от протяженности таких линий по застроенной территории в % от общей протяженности линии:

- до 25% – коэффициент 1,0;
- свыше 25% до 50% – коэффициент 1,4;
- свыше 50% до 80% – коэффициент 1,6;
- свыше 80% – коэффициент 1,8.

14. При определении базовых цен по пунктам 27-37 таблицы для случаев разнотипных конструкций в составе искусственного сооружения базовая стоимость определяется отдельно

для каждой конструкции ферм (пролетного строения).

15. При строительстве дополнительных путей, путевом переустройстве и их электрификации на каждый дополнительный этап работ, в зависимости от объема переустройства применяются повышающие коэффициенты:

- 1,2 – при путевом переустройстве в одной из горловин станции;
- 1,5 – при путевом переустройстве в двух горловинах станции или на протяжении от 25% до 50% дополнительного пути перегона;
- 1,8 – при полном путевом переустройстве на станции или строительстве дополнительных путей на протяжении более 50% пути перегона.

Таблица 3.3.2

Тяговые и электрические расчеты

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед. натур. пок.
1.	Тяговые расчеты для определения параметров устройств электро-снабжения участков железной дороги	длина участка пути, км	29,4	2,3
2.	Электрические расчеты системы тягового электроснабжения участков железных дорог	- " -	55,4	3,1
3.	Электрические расчеты системы тягового электроснабжения при внедрении на участках тяжеловесных или ускоренных грузовых поездов	- " -	57,6	3,2
4.	Электрические расчеты системы тягового электроснабжения при организации на участках скоростного пассажирского движения	- " -	61,0	3,4
5.	Электрические расчеты системы тягового электроснабжения участков железных дорог	- " -	65,9	3,6
6.	Электрические расчеты системы тягового электроснабжения участков железных дорог с отсасывающими трансформаторами	- " -	53,0	3,1
7.	Электрические расчеты системы тягового электроснабжения участков железных дорог при питании железнодорожного узла от 3 и более тяговых подстанций	- " -	62,2	3,4
8.	Электрические расчеты, определяющие электрические способы борьбы с гололедом на проводах контактной сети	- " -	4,0	0,2

Примечания:

1. Базовые цены таблицы приведены для постоянного тока.
2. К базовым ценам таблицы не применяются коэффициенты, учитывающие вид разрабатываемой документации (таблица 1).
3. При применении таблицы необходимо учитывать, что базовая цена пункта 1 таблицы приведена для тяговых расчетов при наличии четырех факторов, при числе факторов сверх четырех к цене применяется коэффициент 0,05 за каждый фактор. Фактор (по виду движения) учитывает: деление грузовых поездов по массам (максимальной массы, средневзвешенной, порожние поезда); деление пассажирских поездов по скоростям или по числу остановок (дальние, скоростные, местные); деление пригородных поездов по массам или числу остановок.

Таблица 3.3.3

Резервирование электроснабжения устройств СЦБ и связи

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «X» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Резервирование электроснабжения устройств СЦБ и связи с использованием дизельных электростанций с генераторами единичной мощностью	мощность, кВт	25,0	0,82

Примечания:

1. Базовыми ценами таблицы учтена стоимость проектирования:
 - дизельной электростанции (тепломеханическая, электротехническая, архитектурно-строительная части, вентиляция, отопление и кондиционирование); автоматизации, контроля и управление дизель-генераторным агрегатом (ДГА), увязки с питающими и распределительными устройствами СЦБ и связи; водопровода и канализации; генплана.
2. Базовыми ценами не учтена стоимость проектирования: водозабора и химической очистки воды, специализированных топливохранилищ для хранения запасов топлива и масла вне зданий постов ЭЦ, домов связи.

3.4. Устройства автоматики и телемеханики

Таблица 3.4.1

Электрическая централизация (ЭЦ) стрелок на станциях

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Микропроцессорная система ЭЦ	кол-во стрелок		
		до 10	344,0	48,8
		свыше 10 до 20	384,0	44,8
		свыше 20 до 30	416,0	43,2
		свыше 30 до 50	437,0	42,5
2.	Релейная система ЭЦ	кол-во стрелок		
		до 10	459,0	62,2
		свыше 10 до 20	499,0	58,2
		свыше 20 до 30	539,0	56,2
		свыше 30 до 50	566,0	55,3
3.	Релейно-процессорная система ЭЦ	кол-во стрелок		
		до 10	414,0	58,4
		свыше 10 до 20	461,0	53,7
		свыше 20 до 30	497,0	51,9
		свыше 30 до 50	521,0	51,1
		свыше 50 до 100	665,0	48,2

Примечания:

- Базовыми ценами таблицы учтены затраты на следующие виды проектных работ:
 - электрическая централизация;
 - увязка проектируемых устройств с действующими устройствами АБ, п/АБ на прилегающих перегонах;
 - расчеты регулировочных таблиц тональных рельсовых цепей;
 - оповещение монтеров пути о приближении поезда;
 - станционная распорядительная телефонная связь;
 - двухсторонняя парковая связь;
 - станционная радиосвязь (маневровая);
 - электроснабжение.
- Базовыми ценами таблицы не учтены затраты на:
 - увязку проектируемых устройств с действующими и проектируемыми устройствами диагностики и контроля железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ);
 - приспособление существующих помещений служебно-технических зданий;
 - разработку и адаптацию ПО; создание ИО и ТО для адаптации ПО;
 - проектирование автоматической очистки стрелок и стрелочных переводов;
 - водоотводы от стрелочных приводов;
 - «привязка» типовых зданий (транспортабельных модулей) для размещения устройств ЭЦ;
 - ограждение составов;
 - кодирование путей;

- кодирование маршрутов отправления и приема на главные пути станции;
- проектирование внешнего электроснабжения (прокладка питающих линий, «привязка» ТП);
- разработка индивидуальных технических решений при замене действующей питающей установки ЭЦ и АБТЦ или дополнение существующих ПУ устройствами бесперебойного питания (УБП) (определяются по ценам соответствующих таблиц с применением коэффициента 1,2).

3. Стоимость проектирования электрической централизации стрелок ключевой зависимости на станциях определяется с коэффициентом 0,7.

4. Стоимость проектирования электрической централизации стрелок со счетчиками осей вместо рельсовых цепей определяется с коэффициентом 1,2.

5. При определении стоимости проектирования применяются коэффициенты: 1,08 – для участков с электрической тягой; 0,8 – вторых путей двухпутных перегонов.

Таблица 3.4.2

**Микропроцессорная система диспетчерской централизации (ДЦ)
или диспетчерского контроля (ДК)**

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед. натур. пок.
	Диспетчерская централизация (ДЦ)			
1.	Контролируемый пункт (КП) на станции с диспетчерским управлением (ДУ)	стрелка	139,9	8,4
2.	Контролируемый пункт (КП) на станции с автономным управлением (АУ)	стрелка	106,4	7,0
	Диспетчерский контроль (ДК)			
3.	Линейный пункт ДК на станции с расположением оборудования в здании поста или в транспортабельном модуле	объект диагностирования	125,0	2,9
4.	Центральный пункт диагностирования и мониторинга в ШЧ	станция	291,0	7,3
5.	Диагностический комплекс для МПЦ на станции с включением объектов диагностирования стрелок, блок-участков, переездов	диагностический комплекс	76,7	4,0

Примечания:

1. Базовыми ценами таблицы учтены затраты на следующие виды проектных работ:
 - проектирование типовых микропроцессорных систем ДЦ или ДК участков железных дорог при расположении станционных устройств (за исключением переездов) в существующих зданиях постов ЭЦ без реконструкции помещений и пунктов концентрации в транспортабельных модулях, исключая участки с высокоскоростным движением;

- формирование проектных данных по устройствам автоматики и телемеханики проектируемого участка для адаптации программного обеспечения (ПО) систем ДЦ или ДК;
 - разработка схемы связи для организации каналов ДЦ (ДК).
2. По пунктам 3 и 5 таблицы в качестве объектов диагностирования в ДК принимается общее количество стрелок, блок-участков, переездов.
3. При определении стоимости проектирования применяются коэффициенты: 1,08 – для участков с электрической тягой; 0,8 – вторых путей двухпутных перегонов.

Таблица 3.4.3

**Путевые устройства унифицированной системы
автоматического управления торможением поездов (САУТ-ЦМ)**

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «X» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Путевые устройства унифицированной системы автоматического управления торможением поездов, оборудуемых устройствами САУТ-ЦМ	протяженность маршрутов, км	40,0	1,056

Примечания:

1. Базовыми ценами учтены затраты на следующие виды проектных работ:
 - схема участка;
 - таблица маршрутов для каждой станции;
 - таблица путевых маршрутов;
 - кабельные сети на станциях;
 - принципиальные и монтажные схемы.
2. Стоимость проектирования САУТ - ЦМ-НСП с программным управлением генераторами в увязке с релейными и микропроцессорными системами ЭЦ определяется с коэффициентом 1,2.
3. При определении стоимости проектирования применяются коэффициенты: 1,08 – для участков с электрической тягой; 0,8 – вторых путей двухпутных перегонов.

Таблица 3.4.4

Устройство контроля свободного перегона методом счета осей (УКП СО, ЭССО)

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «X» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Устройство контроля свободы перегона методом счета осей (УКП СО, ЭССО)	комплект	75,08	-

Примечания:

1. Базовыми ценами таблицы учтены затраты на проектирование:
 - постового оборудования;

– счетных пунктов (вкл. электронные модули и рельсовые датчики УКП СО, ЭССО) в горловинах станции и кабельных линий для их подключения;

– увязки с устройствами СЦБ;

– схемы организации двух физических цепей на перегоне по кабельной (воздушной) линии.

2. Базовыми ценами таблицы не учтена стоимость проектирования прокладки кабеля на перегоне для организации цепей УКП СО, ЭССО.

Таблица 3.4.5

**Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС),
контрольно-габаритные устройства (КГУ)**

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Устройства контроля схода подвижного состава (УКСПС)	устройство	15,7	-
2.	Контрольно-габаритные устройства (КГУ)	устройство	75,3	-

Примечания:

1. Базовыми ценами по пункту 1 таблицы учтены затраты на проектные работы по:
 - схемным решениям увязки УКСПС с устройствами СЦБ;
 - организации линейной цепи (прокладка кабеля или использование существующей цепи кабельной (воздушной) линии);
 - установке датчиков УКСПС;
 - постовому и напольному оборудованию;
 - релейным шкафам.
2. Базовыми ценами по пункту 2 таблицы учтены следующие проектные работы по:
 - схемным решениям увязки с устройствами СЦБ;
 - организации двухпроводной цепи дистанционного управления (воздушной или кабельной);
 - установке контрольного контура и датчиков КГУ;
 - установке приборов автоматики телемеханики и релейного шкафа КГУ.
3. При определении стоимости проектирования применяются коэффициенты: 1,08 – для участков с электрической тягой; 0,8 – вторых путей двухпутных перегонов.

Таблица 3.4.6

Кодирование путей, автоматическая переездная сигнализация

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Кодирование путей	путь	7,1	-
2.	Автоматическая переездная сигнализация через 1 путь с устройством заграждения (УЗП)	переезд	44,8	-

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
3.	Автоматическая переездная сигнализация через 1 путь без устройства ограждения (УЗП)	переезд	40,7	-

Примечания:

1. Базовыми ценами по пункту 1 таблицы учтены затраты на разработку проектных решений и схем увязки с ЭЦ.
2. Базовыми ценами по пунктам 2 и 3 таблицы учтены следующие проектные работы:
 - разработка схем увязки с устройствами СЦБ;
 - проектирование комплекса устройств, состоящего из двух переездных светофоров, двух автошлагбаумов или электрошлагбаумов, двух заградительных светофоров;
 - проектирование электроснабжения и освещения переезда.
3. Базовыми ценами по пунктам 2 и 3 таблицы не учтено проектирование:
 - видеонаблюдения за переездом;
 - прокладки и перекладки кабелей СЦБ;
 - прокладки питающих линий к шкафам электроснабжения.
4. При проектировании двухпутных и многопутных переездов к базовой цене таблицы добавляется 10% за каждый дополнительный путь.
5. При проектировании переезда, совмещенного с пешеходным переходом через пути, к базовой цене таблицы применяется коэффициент 1,1.

Таблица 3.4.7

Устройства сигнализации на неразводных мостах и в тоннелях

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Устройства сигнализации на неразводных мостах	100 м моста	38,5	22,4
2.	Устройства сигнализации в тоннелях	100 м тоннеля	57,9	33,6

Примечание. Базовыми ценами таблицы учтено проектирование схем увязки, напольного оборудования, конструкций и кабельных сетей.

**Местное управление стрелками электрической централизации.
Устройства закрепления (ограждения) составов**

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Местное управление стрелками электрической централизации и устройствами закрепления (ограждения) составов (УЗС, УОС)	стрелка (путь)	32,5	7,7
2.	Дистанционное управление стрелками электрической централизации и устройствами закрепления (ограждения) составов (УЗС, УОС)	стрелка (путь)	70,0	19,4

Примечание. Базовыми ценами таблицы учтены затраты на проектирование кабельных сетей и увязок с действующими устройствами.

Пневмопочта

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Пневматическая почта для пересылки грузовых документов по транспортирующему трубопроводу	длина трубопровода, км	42,0	5,0

Примечание. Базовыми ценами таблицы учтено проектирование:

- электроснабжение воздуходушных устройств и приемо-отправочных станций;
- электрооборудование;
- напольных трубопроводов;
- управления пневматической почтой;
- приспособления существующих помещений под пункты приема (выдачи) документов;
- станционной распорядительной связи.

Системы диагностики подвижного состава

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Системы диагностики подвижного состава КТСМ	1 пункт	47,0	5,0

Примечания:

1. Базовыми ценами таблицей учтены затраты на проектирование приспособления существующих помещений под пункты установки организации канала связи, привязки типовых служебно-технических зданий, напольного, постового и станционного оборудования, увязки с устройствами СЦБ.

2. При определении стоимости проектирования применяются коэффициенты: 1,08 – для участков с электрической тягой; 0,8 – вторых путей двухпутных перегонов.

Автоматическая очистка стрелочных переводов на станциях с электрической централизацией

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Автоматическая очистка стрелочных переводов на станциях с электрической централизацией при пневматической обдувке стрелок	кол-во стрелок, шт.		
		до 10	20,4	3,50
		от 10 до 100	25,6	2,98
2.	Автоматическая очистка стрелочных переводов на станциях с электрической централизацией при электрообогреве стрелок	кол-во стрелок, шт.		
		до 10	24,5	3,46
		от 10 до 100	28,6	3,05

Примечания:

1. Базовыми ценами пункта 1 таблицы учтены затраты на проектирование: прокладки воздухопроводной сети от компрессорной станции до стрелочных переводов; кабельных сетей от шкафов питания к электропневматическим клапанам; управление с поста ЭЦ.

2. Базовыми ценами пункта 2 таблицы учтены затраты на проектирование: оборудования стрелочных переводов нагревательными элементами, электрические расчеты схем распределения нагревательных элементов; расчет, выбор и размещение шкафов питания и управления электрообогревом; прокладки силовых и контрольных кабельных сетей от шкафов питания и управления электрообогревом к нагревательным элементам; контроля и управления с пульта дежурного поста ЭЦ с использованием существующей кабельной сети СЦБ.

3. Базовыми ценами по пункту 1 таблицы не учтены затраты на проектирование прокладки кабелей электроснабжения от трансформаторных подстанций до шкафов питания.

4. Базовыми ценами по пункту 2 таблицы не учтены затраты на проектирование:

- прокладки кабелей электроснабжения от трансформаторных подстанций до шкафов питания;
- организации управления устройствами электрообогрева на станциях, не оборудованных электрической централизацией;
- проектирование систем автоматизированного учета электрической энергии;
- разработка нетиповой конструкторской документации армировок стрелочных переводов нагревательными элементами.

5. При проектировании электрообогрева колесосбрасывателей и аналогичных им устройств, сбрасывающих стрелок, крестовин непрерывной поверхности катания стрелочных переводов при определении значения натурального показателя «Х» количество этих устройств суммируется с количеством стрелок.

3.5. Линии связи

Таблица 3.5.1

Кабельная линия связи с волоконно-оптическим кабелем (ВОК)

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «X» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Кабельная линия связи с ВОК подвешиваемым на действующих опорах автоблокировки (АБ) или контактной сети (КС)	протяженность, п.м		
		до 250	34,7	-
		от 250 до 500	20,2	0,058
		от 500 до 1000	22,4	0,054
		от 1000 до 2000	26,3	0,050
		от 2000 до 5000	41,8	0,042
2.	Установка опор автоблокировки (АБ) или контактной сети (КС) для подвески ВОК	количество опор, шт.	0,5	2,1
3.	Кабельная линия связи с ВОК, прокладываемым в грунт (бронированным) или в пластмассовый трубопровод	протяженность, км		
		до 250	45,6	-
		от 250 до 500	23,3	0,089
		от 500 до 1000	25,6	0,084
		от 1000 до 2000	32,8	0,077
		от 2000 до 5000	53,6	0,066
	от 5000 до 10000	144,1	0,048	

Примечания:

1. Базовыми ценами таблице учтены затраты на:
 - согласование проектируемой трассы ВОК с заинтересованными организациями;
 - расчеты растягивающего усилия кабеля при подвеске ВОК и оценка несущей способности действующих опор;
 - разработку документации по линейным сооружениям (трасса кабеля, расположение муфт, схемы монтажа кабеля, трасса прокладки кабеля по зданию);
 - проектирование вводов кабеля в действующие служебно-технические здания;
 - проектирование установки кроссового оборудования;
 - привязку типовых узлов для подвески ВОК (на опорах, искусственных сооружениях, организация запасов кабелей);
 - разработку документации для прокладки кабеля при пересечении малых железобетонных мостов без перильных ограждений, водопропускных труб и лотков.
2. Стоимость привязки дополнительных опор на проектируемой трассе определяется по пункту 3 таблицы.
3. Базовыми ценами не учтены затраты на:
 - проектирование закрытых переходов;
 - разработку нетиповых решений по узлам подвески ВОК.
4. Стоимость проектирования нескольких участков ВОК в составе одного проекта определяется исходя из суммарной протяженности участков, отдельно для подвески на опорах и для прокладки в земле.
5. При проектировании прокладки нескольких параллельных кабелей в грунте стоимость

проектирования каждого последующего кабеля кроме первого определяется с корректирующим коэффициентом 0,3.

6. При проектировании подвески нескольких кабелей по одной трассе базовая цена подвески каждого последующего кабеля кроме первого рассчитывается с корректирующим коэффициентом 0,3.

Таблица 3.5.2

**Организации ПРС-С в КВ диапазоне. Расчет зоны радиопокрытия
в УКВ или ДМВ диапазонах**

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «X» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Подвеска однопроводного волноводного провода на опорах контактной сети или опорах продольного электроснабжения	протяженность, п.м		
		до 250	29,5	-
		от 250 до 500	15,7	0,055
		от 500 до 1000	19,5	0,047
		от 1000 до 2000	23,5	0,043
		от 2000 до 5000	37,4	0,036
		от 5000 до 10000	88,7	0,026
2.	Расчет зоны радиопокрытия в УКВ или ДМВ диапазонах для одной базовой станции	1 расчет для базовой станции	2,6	-

Примечания:

1. Базовыми ценами пункту 1 таблицы учтены затраты на работы: по секционированию, заземлению и анкеровке волновода; по разработке схемы подвески волноводного провода; по разработке планов наружных устройств на станции; по разработке планов наружных устройств на перегонах (кабельные переходы).

2. Базовыми ценами по пункту 2 таблицы учтены затраты на работы по расчету зон радиопокрытия от одной антенны, работающей в УКВ или ДМВ, для одной базовой станции.

3. Стоимость проектирования подвески двухпроводного (однопроводного) волноводного провода в тоннелях и на искусственных сооружениях определяется с коэффициентом 1,1.

Кабельная линия связи СЦБ

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед.натур.пок.
1.	Прокладка первого кабеля связи СЦБ в канализации	протяженность, п.м		
		до 250	40,1	-
		от 250 до 500	23,6	0,066
		от 500 до 1000	26,6	0,060
		от 1000 до 2000	30,1	0,056
		от 2000 до 5000	49,7	0,046
		от 5000 до 10000	116,2	0,033

Примечания:

1. Базовыми ценами таблицы учтено проектирование прокладки кабелей связи СЦБ в канализации связи. Стоимость проектирования прокладки канализации связи ценами таблицы не учтена и определяется дополнительно по Сборнику 4.2 «Инженерные сети и сооружения. МРР-4.2.04-22», таблица 3.8, пункт 1.

2. Базовая цена прокладки каждого последующего кабеля рассчитывается с корректирующим коэффициентом 0,5 к базовой цене прокладки первого кабеля.

3. Стоимость проектирования нескольких участков линии связи СЦБ в составе одного проекта определяется исходя из суммарной протяженности участков.

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

1. Рекомендуемое распределение относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации (в процентах) представлено в таблицах 1.1-1.10 настоящего приложения.

2. Проектные организации в соответствии со своей структурой могут разрабатывать собственные документы по определению относительной стоимости отдельных разделов проектной и рабочей документации.

3. В таблицах настоящего приложения приняты следующие основные условные обозначения (сокращения) разделов и подразделов проектной и рабочей документации:

№	Наименование раздела (подраздела)	Сокращение
1.	Схема планировочной организации земельного участка:	ПЗУ
1.1.	Генеральный план	ГП
1.2.	Организация рельефа вертикальной планировкой	ОР
1.3.	Благоустройство	БЛГ
2.	Объемно-планировочные и архитектурные решения	АР
3.	Конструктивные решения	КР
3.1.	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	ТКР
4.	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения:	ИОС
4.1.	Система электроснабжения	ЭО
4.2.	Система водоснабжения	ВК
4.3.	Система водоотведения	
4.4.	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:	-
4.4.1.	Отопление и вентиляция	ОВ
4.4.2.	Кондиционирование	КОН
4.5.	Сети связи*	СС
4.6.	Автоматизация	АВТ
4.7.	Сжатый воздух	СЖВ
5.	Технологические решения	ТХ
6.	Проект организации строительства	ПОС
7.	Смета на строительство	СМ

4. Стоимость составления ССРСС учтена в общей стоимости составления смет в размере: «П» – 2 %; «П+Р» – 1 %.

* В составе подраздела «Сети связи» (СС) учтено проектирование городских сетей телефонизации и радиотелефонизации.

Распределение
относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации (%)

Таблица 1.1

№	Наименование объекта	Вид док-ции	КР	ТХ	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1.	Верхнее строение железнодорожного пути	П	36	33	19	12
		Р	50	40	10	-
		П+Р	44	37	14	5

Таблица 1.2

№	Наименование объекта	Вид док-ции	БЛГ	КР	ВК	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
1.	Земляное полотно и водоотвод железнодорожного пути	П	2	34	24	28	12
		Р	1	51	35	13	-
		П+Р	1	44	31	19	5

Таблица 1.3

№	Наименование объекта	Вид док-ции	БЛГ	КР	ТХ	ВК	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
1.	Внешние (подъездные) и внутренние соединительные железнодорожные пути	П	2	34	26	12	14	12
		Р	1	44	35	14	6	-
		П+Р	1	40	31	13	10	5

Таблица 1.4

№	Наименование объекта	Вид док-ции	КР	ТХ	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1.	Железнодорожный переезд	П	36	33	12	19
		Р	52	42	6	-
		П+Р	46	38	8	8

Таблица 1.5

№	Наименование объекта	Вид док-ции	ПЗУ			АР	КР	ТХ	ИОС						ПОС	СМ
			ГП	БЛГ	ОР				ОВ	ВК	ЭО	СС	АВТ	КОН		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>
1.	Ремонтно-механические мастерские	П	3	2	2	21	23	9	8	7	8	2	2	-	3	10
		Р	2	1	1	24	32	8	9	8	9	3	2	-	1	-
		П+Р	2	1	1	23	28	8	9	8	9	3	2	-	2	4
2.	Административно-бытовой корпус Пункт обогрева работников службы пути	П	3	2	2	21	23	5	10	8	9	2	2	-	3	10
		Р	2	1	1	24	32	4	11	9	10	3	2	-	1	-
		П+Р	2	1	1	23	28	4	11	9	10	3	2	-	2	4
3.	Постовая будка с боевым казематом	П	3	2	2	20	26	7	8	7	8	2	2	-	3	10
		Р	2	1	1	24	34	6	9	8	9	3	2	-	1	-
		П+Р	2	1	1	22	31	6	9	8	9	3	2	-	2	4
4.	Гараж-стоянка	П	3	2	2	21	27	8	4	7	10	1	2	-	3	10
		Р	2	1	1	24	37	7	5	8	11	1	2	-	1	-
		П+Р	2	1	1	23	33	7	5	8	11	1	2	-	2	4
5.	Собачник с изолятором и кухней	П	3	2	2	20	26	7	8	7	8	2	2	-	3	10
		Р	2	1	1	24	34	6	9	8	9	3	2	-	1	-
		П+Р	2	1	1	22	31	6	9	8	9	3	2	-	2	4
6.	Кладовые и подсобно-вспомогательные помещения	П	3	2	2	21	26	6	8	7	8	2	2	-	3	10
		Р	2	1	1	24	35	5	9	8	9	3	2	-	1	-
		П+Р	2	1	1	23	31	5	9	8	9	3	2	-	2	4

Таблица 1.6

№	Наименование объекта	Вид док-ции	ПЗУ			АР	КР	ТХ	ИОС						ПОС	СМ
			ГП	БЛГ	ОР				ОВ	ВК	ЭО	СС	АВТ	СЖВ		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>
1.	Компрессорная станция	П	3	2	2	17	22	-	8	5	8	2	2	16	3	10
		Р	2	1	1	19	30	-	9	6	9	3	2	17	1	-
		П+Р	2	1	1	18	26	-	9	6	9	3	2	17	2	4

Таблица 1.7

№	Наименование объекта	Вид док-ции	КР	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1.	Ограждение территории	П	84	6	10
		Р	99	1	-
		П+Р	93	3	4
2.	Фундамент под здание дежурного по переезду контейнерного типа	П	84	6	10
		Р	99	1	-
		П+Р	93	3	4

Таблица 1.8

№	Наименование объекта	Вид док-ции	ПЗУ			АР	КР	ТХ	ИОС						ПОС	СМ
			ГП	БЛГ	ОР				ОВ	ВК	ЭО	СС	АВТ	КОН		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>
1.	Пост ЭЦ, дом связи	П	4	2	2	13	17	8	10	8	10	10	2	-	4	10
		Р	2	1	1	18	24	8	11	9	11	11	2	-	2	-
		П+Р	3	1	1	15	21	8	11	9	11	11	2	-	3	4
2.	Технический ангар базы ЛПУ СЦБ	П	3	1	2	19	28	6	8	8	8	2	1	-	4	10
		Р	2	1	1	16	42	6	9	9	9	2	1	-	2	-
		П+Р	2	1	1	17	36	6	9	9	9	2	1	-	3	4

№	Наименование объекта	Вид док-ции	ПЗУ			АР	КР	ТХ	ИОС						ПОС	СМ
			ГП	БЛГ	ОР				ОВ	ВК	ЭО	СС	АВТ	КОН		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>
3.	Производственно-бытовой корпус базы ЛПУ СЦБ, центр технического обслуживания РТУ СЦБ	П	4	2	2	16	21	8	10	9	9	3	2	-	4	10
		Р	2	1	1	21	28	8	11	10	10	4	2	-	2	-
		П+Р	3	1	1	19	24	8	11	10	10	4	2	-	3	4
4.	Установка транспортных модулей ЭЦ-ТМ, связи и ДГА	П	3	-	1	-	57	8	-	-	9	9	-	-	3	10
		Р	2	-	1	-	68	8	-	-	10	10	-	-	1	-
		П+Р	2		1	-	64	8	-	-	10	10	-	-	2	4

Таблица 1.9

№	Наименование объекта	Вид док-ции	ПЗУ	АР	КР	ТХ	ИОС							ПОС	СМ
							ОВ	ВК	ЭО	СС, СЦБ	АВТ	ТМ	КОН		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>
1.	Дизельные электростанции	П	1	5	15	19	3	3	10	15	10	5	1	3	10
		Р	1	6	18	28	3	3	10	15	10	4	1	1	-
		П+Р	1	6	17	24	3	3	10	15	10	4	1	2	4

Примечание. «ТМ» – тепломеханическая часть ДЭС.

Таблица 1.10

№	Наименование объекта	Вид документации	ТКР	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1.	Кабельная линия связи с ВОК подвешиваемым на действующих опорах автоблокировки (АБ) или контактной сети (КС)	П	85	5	10
		Р	99	1	-
		П+Р	93	3	4
2.	Кабельная линия связи с ВОК, прокладываемым в грунт (бронированным) или в пластмассовый трубопровод	П	80	8	12
		Р	98	2	-
		П+Р	91	4	5
3.	Подвеска однопроводного волноводного провода на опорах контактной сети или опорах продольного электроснабжения	П	84	6	10
		Р	99	1	-
		П+Р	93	3	4
4.	Прокладка кабелей связи СЦБ в канализации связи	П	86	4	10
		Р	100	-	-
		П+Р	94	2	4

Список сокращений, используемых в Сборнике

Сокращение	Полное наименование
АБ	автоблокировка
АБТЦ	автоблокировка с тональными рельсовыми цепями
АТП	автотрансформаторный пункт питания
АУ	автономное управление
ВОК	волоконно-оптический кабель
ГНБ	горизонтальное направленное бурение
ДГА	дизель-генераторная установка
ДК	диспетчерский контроль
ДМВ	дециметровые волны
ДПР	воздушная линия продольного электроснабжения напряжением 27,5 кВ (два провода-рельс)
ДУ	диспетчерское управление
ДЦ	диспетчерская централизация
ЖАТ	железнодорожная автоматика и телемеханика
ИО и ТО	информационное и техническое обеспечение для адаптации программного обеспечения
КВ	короткие волны
КГУ	контрольно-габаритные устройства
КП	контролируемые пункты
КС	контактная сеть
КТСМ	контроль технического состояния тормозной магистрали и нагрева букс
ЛПУ	линейно-производственный участок
ЛЭП	линия электропередачи
МПЦ	микропроцессорная централизация
ОПН	ограничитель перенапряжения
п/АБ	полуавтоматическая блокировка
ПГ	пункт группировки
ПО	программное обеспечение
ППН	пункт повышения напряжения
ППС	пункт параллельного соединения
ПРС-С	поездная радиосвязь симплексная
ПС	пост секционирования
ПУ	пункт управления
ПЭ	продольное электроснабжение
РТУ	ремонтно-технологический участок
САУТ	системы автоматического управления тормозами
СЦБ	сигнализация, централизация и блокировка
ТП	трансформаторная подстанция
УБП	устройство бесперебойного питания

Сокращение	Полное наименование
УОС	устройства ограждения составов
УЗП	устройство заграждения переездов
УЗС	устройства закрепления составов
УКВ	ультракороткие волны
УКП СО	устройство контроля свободности перегона
УКСПС	устройств контроля схода подвижного состава
ШЧ	дистанция СЦБ
ЭССО	устройство контроля свободности перегона методом счета осей
ЭЦ	электрическая централизация
ЭЦ-ТМ	электрическая централизация с размещением в транспортабельном модуле

Примеры расчета стоимости проектных работ

Пример 1.

Определить стоимость проектирования переустройства главного железнодорожного пути в связи со строительством путепровода.

Длина пути – 1,411 п.км.

Вид документации – проектная документация («П»).

Расчет:

1. Базовая цена основных проектных работ по верхнему строению железнодорожного пути определяется по формуле (2.1) основании пункта 1 таблицы 3.1.1:

$$Ц_{(б)} = a + v \cdot X = 53,5 + 415,5 \times 1,411 = 639,77 \text{ тыс.руб.},$$

где

$a=53,5$ тыс.руб., – параметры базовой цены по пункту 1 таблицы 3.1.1

$v=415,5$ тыс.руб./ п.км для интервала «от 1 до 5» п.км;

$X=1,411$ п.км – натуральный показатель объекта – длина пути, п.км;

2. Базовая цена основных проектных работ по земляному полотну и водоотводу железнодорожного пути определяется по формуле (2.1) основании пункта 2 таблицы 3.1.1:

$$Ц_{(б)} = a + v \cdot X = 40,0 + 292,0 \times 1,411 = 452,01 \text{ тыс.руб.},$$

где

$a=40,0$ тыс.руб., – параметры базовой цены по пункту 2 таблицы 3.1.1

$v=292,0$ тыс.руб./ п.км для интервала «от 1 до 5» п.км;

$X=1,411$ п.км – натуральный показатель объекта – длина пути, п.км.

3. Базовая стоимость основных проектных работ определяется по формуле (2.3):

$$C_{(б)осн} = Ц_{(б)} \times K_b \times K_{cp} \times ПК_i = (639,77 + 452,01) \times 0,4 \times 1,0 \times 1,0 = 436,71 \text{ тыс.руб.},$$

где

$K_b=0,4$ – коэффициент для проектной документации «П» согласно пункту 1 таблицы 1;

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

$ПК_i = 1,0$ – корректирующие коэффициенты не применяются.

4. Текущая стоимость основных проектных работ определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.03-22» и составляет:

$$C_{(т)} = C_{(б)} \times K_{пер} = 436,71 \times 5,268 = 2300,59 \text{ тыс. руб.}$$

где $K_{пер} = 5,268$ – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости проектных работ в текущий уровень цен IV квартал 2023 года к ценам 2000 года (согласно приказу Москомэкспертизы от 12.12.2022 № МКЭ-ОД/22-108).

Пример 2.

Определить стоимость проектирования автоматической очистки стрелочных переводов на станциях с электрической централизацией при электрообогреве стрелок.

Количество стрелок – 13 шт.

Вид документации – проектная документация («П»).

1. Базовая цена основных проектных работ определяется по формуле (2.1) основании пункта 2 таблицы 3.4.11:

$$Ц_{(б)} = a + b \cdot X = 28,6 + 3,05 \times 13 = 68,25 \text{ тыс.руб.},$$

где

$a = 28,6$ тыс.руб., – параметра базовой цены по пункту 2 таблицы 3.4.11

$b = 3,05$ тыс.руб./ шт. для интервала «от 10 до 100» стрелок;

$X = 13$, шт. – натуральный показатель объекта – количество стрелок.

2. Базовая стоимость основных проектных работ определяется по формуле (2.3):

$$C_{(б)осн} = Ц_{(б)} \times K_{в} \times K_{ср} \times ПК_i = 68,25 \times 0,4 \times 1,0 \times 1,0 = 27,3 \text{ тыс.руб.},$$

где

$K_{в} = 0,4$ – коэффициент для проектной документации «П» согласно пункту 1 таблицы 1;

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

$ПК_i = 1,0$ – корректирующие коэффициенты не применяются.

3. Текущая стоимость основных проектных работ определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1.03-22» и составляет:

$$C_{(т)} = C_{(б)} \times K_{пер} = 27,3 \times 5,268 = 143,82 \text{ тыс. руб.}$$

где $K_{пер} = 5,268$ – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости проектных работ в текущий уровень цен IV квартал 2023 года к ценам 2000 года (согласно приказу Москомэкспертизы от 12.12.2022 № МКЭ-ОД/22-108).