

743
МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ СССР
Ордена Ленина
и Ордена Трудового Красного Знамени
ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Ф. Э. ДЗЕРЖИНСКОГО

Кафедра экономики строительного производства

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА УЧАСТКА
НОВОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИНИИ**

**Методические указания
к курсовому и дипломному проектированию**

по дисциплине

«Экономика строительства»

Москва — 1988

443

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ СССР
МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
им. Ф. Э. ДЗЕРЖИНСКОГО

Кафедра экономики строительного производства

Утверждено
редакционно-издательским
советом института

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА УЧАСТКА
НОВОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИНИИ

Методические указания
к курсовому и дипломному проектированию

по дисциплине

«Экономика строительства»

для студентов IV курса

специальности

«Строительство железных дорог,
путь и путевое строительство»

Москва — 1988

Методические указания составили преподаватели МИИТа доц. М. В. Кокин, доц. В. А. Лаптев, проф. В. Я. Шульга.

Рецензенты: доц. Р. М. Царев (ВЗИИТ), канд. экон. наук Г. П. Шилина (Алма-Атинский ин-т инж. ж.-д. трансп.)..

1. СОДЕРЖАНИЕ И СОСТАВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа предусматривает определение сметной стоимости строительства участка железнодорожной линии и включает составление смет на сооружение земляного полотна, устройство верхнего строения пути.

Для выполнения курсовой работы необходимо предварительное изучение вопросов ценообразования в строительстве.

В процессе выполнения курсовой работы необходимо использовать рекомендуемую литературу [1]-[7].

Смета составляется на основе объемов работ и способов их выполнения. Перечень и объемы работ приводятся в задании. В процессе составления сметы «открытые» расценки привязываются к местным условиям.

Пояснительная записка к курсовой работе должна содержать характеристику исходных данных, принятых при разработке сметы:

административный район, в котором запроектировано строительство участка железнодорожной линии, номер территориального района по ЕРЕР-84;

районный коэффициент к заработной плате, принятый для соответствующего района ЕРЕР;

температурная зона, к которой относится район строительства, и значение поправочного коэффициента к нормам НДЗ-84;

поясной коэффициент к автомобильным тарифам;

наименование железной дороги, в пределах которой расположен поставщик (карьер) песчаного (гравийного) балласта;

нормы накладных расходов и плановых накоплений на строительные работы, принятые при составлении сметы, и норма нормативно-условной чистой продукции (НУЧП) в составе накладных расходов и плановых накоплений.

Материалы курсовой работы должны быть расположены в следующем порядке:

задание с характеристикой исходных данных сметы;

пояснения по вычислению объемов работ, расчеты транспортных затрат на перевозку грунта, рельсошпальной решетки и балласта, расчеты по привязке ЕРЕР к местным условиям.

2. СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТ ПО ЕРЕР—84

Прежде чем составлять смету, устанавливается район строительства в соответствии с классификацией, приведенной в Указаниях по применению ЕРЕР-84 [3].

Смета составляется с использованием сборников ЕРЕР-84 по форме 5, приведенной в прил. 1. Перечень и объемы работ, необходимых для составления смет, приводятся в задании, а в необходимых случаях подсчитываются.

Единичные расценки, не требующие привязки к местным условиям, берутся из соответствующего сборника ЕРЕР. В расценках, требующих привязки к местным условиям, стоимость неучтенных материалов учитывается отдельной строкой после соответствующих единичных расценок. Цены на материалы принимаются по Сборникам сметных цен на материалы, изделия и конструкции (части I—IV) [7]. В НУЧП стоимость неучтенных материалов не включается.

После оценки перечня видов работ и затрат подсчитываются прямые затраты и НУЧП. Увеличение заработной платы рабочих и рабочих, обслуживающих машины, в связи с применением районных коэффициентов учитывается в конце сметы отдельной строкой после итога по заработной плате, начисленной без учета коэффициентов. Поправки вводятся также и в НУЧП. На прямые затраты (с учетом добавки по заработной плате) начисляются накладные расходы, и далее плановые накопления. Величина накладных расходов исчисляется в процентах от прямых затрат в зависимости от территориальных районов расположения Главков. Плановые накопления принимаются в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (прил. 2). То же делается и по НУЧП. Порядок окончания сметы приведен в прил. 1. Ниже приводятся пояснения по составлению локальных смет.

2.1. Сооружение земляного полотна

Объем работ и способы производства работ по сооружению земляного полотна приведены в задании. Раздел сметы составляется по сборнику № 1 ЕРЕР [5]. Провозная плата за перевозку грунта автосамосвалами из карьера до места укладки в насыпь определяется по Сборнику сметных цен на перевозки грузов для строительства [4]. Объемный вес грунта принимается равным $1,6 \text{ т/м}^3$. Расстояние транспортировки грунта приведено в задании.

В курсовой работе принимается, что перевозка грунта осуществляется автотранспортом строительной организации, поэтому стоимость транспортировки включается целиком в состав НУЧП.

При расчете затрат на уплотнение грунта в насыпи принимается, что эта работа выполняется пневматическими катками весом 25 т при толщине слоя уплотнения 30 см без поливки водой. Объем грунта по устройству сливной призмы и кюветов усредненно составляет 700 м^3 на 1 км строительной длины железнодорожной линии (ЕРЕР 1—103; 1—104).

Объем работ по срезке недобора грунта в выемках принимается в размере 5% от объема грунта, разработанного экскаваторами-драглайнами (ЕРЕР 1—105—108). Объем работ по устройству продольных водоотводных и нагорных канав принимается в среднем 1300 м^3 на 1 км строительной длины железнодорожной линии. Работы по очистке кюветов, срезке и планировке обочин в выемках земляного полотна производится путевым стругом. Объем работ составляет 10 км бровки полотна.

Работы по срезке и планировке обочин на насыпях земляного полотна также производятся путевым стругом. Объем работ подсчитывается, как разность между строительной длиной железнодорожного участка (L , км) и длиной выемок на 1 км бровки полотна по формуле

$$2 \times (L - 5).$$

Все откосы выемок и насыпей укрепляются гидропесом многолетних трав. Объем работ приводится в задании (ЕРЕР 1—1207).

Сметные цены семян многолетних трав приведены в прил. 3.

2. 2. Устройство верхнего строения пути

Тип верхнего строения пути, число шпал на 1 км железнодорожной линии принимаются на основании проекта по проектированию железнодорожных линий. Звенья рельсошпальной решетки и блоки стрелочных переводов собираются на звеносборочной базе, расположенной на станции примыкания. Укладка пути выполняется тракторными путеукладчиками, а стрелочных переводов — стреловыми кранами. Расценки принимаются из сборника ЕРЕР № 28 [6]. Обращается внимание на вид расценки «открытая» или «закрытая». Так, расценки по сборке звеньев рельсошпальной решетки на базе — «закрытые», а расценки по сборке на базе блоков одиночных стрелочных переводов — «открытые» (расценки 208—215), т.е. в них не учтена стоимость стрелочных переводов (см. прил. к ЕРЕР № 28, с. 47). Стоимость стрелочных переводов выбирается из Сборника средних районных сметных цен на материалы, изделия и конструкции, ч. I [7]. При составлении сметы необходимо учитывать транспортировку звеньев пути от звеносборочной базы до места укладки (в курсовой работе принято, что звено-сборочная база расположена на станции примыкания строящейся линии).

Расстояние транспортировки принимается равным половине длины строящегося участка железнодорожной линии.

Стоимость перевозки исчисляется по тарифам ОВЭ на перевозки строительных грузов (прил. 5). Вес материалов на 1 км пути приведен в прил. 6.

Балластировка пути осуществляется тракторными дозировщиками и ползучими путеподемниками, стрелочных переводов — механизированным инструментом. Тип и объем расхода балласта на 1 км железнодорожного пути принимается по заданию.

При определении стоимости работ по балластировке пути и стрелочных переводов используется сборник ЕРЕР № 28 [6], однако расценки на балластировку железнодорожного пути открытые и требуют привязки к местным условиям. Для привязки единичных расценок к местным условиям используются ЕРЕР № 28 и сметные цены на балласт. Цены на балласт по дорогам приведены в прил. 4. Сметная цена балласта франко-бровка земляное полотно получается сложением трех величин: оптовой цены балласта (прил. 4), табл. 1), его доставки к месту выгрузки (сборник сметных

цен на перевозку грузов для строительства [4]) и стоимости выгрузки балласта на месте укладки, которая в свою очередь зависит от территориального района (см. [4]). Расстояние транспортировки балласта определяется по схеме задания от ближнего карьера.

В прил. 1 к пункту 4 локальной сметы на сооружении верхнего строения участка пути сделана привязка неучтенных материалов, в частности гравийного балласта. Расценка 28—267 открытая. В приложении ЕРЕР № 28 указано, что в расценке 266 не учтен балласт гравийно-песчаный объемом 1,22 м³. По прейскуранту 06—12—16 («Оптовые цены на балластные материалы и прочие виды продукции производства предприятий МПС» — М.: Прейскурантиздат, 182) определяется стоимость 1 м³ гравийного балласта, она в частности для Горьковской дороги составит 0,85 руб/м³ франко-вагон-станция отправления. Выдержки из прейскуранта 06—12—16 приведены в прил. 4. настоящих указаний. Далее по сборнику сметных цен на перевозки грузов для строительства часть 1 [4] определяется стоимость перевозки балласта по железной дороге (расстояние перевозки 150 км). Стоимость перевозки составит 0,81 р. за 1 т (тарифная схема 47, весовая норма загрузки 57). Стоимость выгрузки составит $0,09 \cdot 1,11 = 0,10$ р. за 1 т (1,11 — коэффициент, учитывающий удорожание по заработной плате и стоимости машино-часа для Удмуртской АССР), объемный вес гравийного балласта — 1,6 т/м³. Стоимость 1 м³ гравийного балласта франко-бровка-полотно, не учтенного в расценке, составит: $0,85 + (0,81 + 0,10) 1,8 = 2,49$ р./м³.

Объемы работ по выправке пути, километровому запасу материалов, установке путевых знаков на деревянных столбах рассчитываются на строительную длину участка железной дороги.

ПОРЯДОК ВЫДЕЛЕНИЯ В СМЕТАХ НОРМАТИВНОЙ УСЛОВНО-ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ (НУЧП)

НУЧП по прямым затратам состоит из двух величин: заработной платы рабочих и стоимости эксплуатации машин. НУЧП подсчитывается при составлении локальных смет с учетом поправочных коэффициентов, содержащихся в ЕРЕР, к основной заработной плате и стоимости эксплуатации машин. НУЧП по накладным расходам определяется путем применения коэффициентов к НУЧП, подсчитанной

как сумма заработной платы и стоимости эксплуатации машин (т. е. от НУЧП прямых затрат) (прил. 2) в зависимости от места строительства. НУЧП по плановым накоплениям, включаемых в состав нормативной условно-чистой продукции, определяется по среднеотраслевой норме в размере 44 % от суммы основной заработной платы рабочих и затрат по эксплуатации строительных машин и механизмов. Далее все три вида НУЧП суммируются.

Указанный порядок подсчета нормативной условно-чистой продукции в локальных сметах для специализированных строительно-монтажных работ, характеризующихся незначительным расходом строительных материалов (например сооружение земляного полотна, буро-взрывные работы и т. п.), приводит к тому, что НУЧП может оказаться больше величины сметной строительно-монтажных работ.

ПОРЯДОК ПОДСЧЕТА НОРМАТИВНОЙ ТРУДОЕМКОСТИ

Нормативная трудоемкость (Т) отражает количество труда рабочих (в чел.-ч.), которое по сметным нормам должно затрачиваться на выполнение соответствующих строительных монтажных работ, и определяется как сумма затрат труда рабочих, непосредственно выполняющих строительно-монтажные работы, т. е. не занятых управлением и обслуживанием машин (T_p), затрат труда рабочих, занятых на управлении и обслуживании машин (T_m) и нормативной трудоемкостью работ, учитываемых накладными расходами

$$T = T_p + T_m + T_{нр}.$$

Нормативная трудоемкость подсчитывается прямым счетом, путем перемножения объемов работ в смете на величины затрат труда рабочих (чел.-ч.), предусмотренных в ЕРЕРах, на указанную величину единицы работ для рабочих непосредственно выполняющих строительные и монтажные работы, т. е. перемножаются данные графы сметы 4 (количество) на числитель графы 10 (затраты труда рабочих, не занятых обслуживанием машин). Подсчеты записываются в числитель графы 11 локальной сметы.

Но в ЕРЕРах затраты труда рабочих, занятых на управлении и обслуживании машин, не приведены, т. е. отсутствует знаменатель графы 10.

Знаменатель — затраты труда рабочих, занятых на управлении и обслуживании машин, определяется по формуле

$$t_m = Z_m \cdot k,$$

где Z_m — заработная плата рабочих, обслуживающих машины, принимаемая по сметному нормативу (ЕРЕР и др.) «в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины»;

k — коэффициент перехода от заработной платы рабочих, учтенной в затратах на эксплуатацию строительных машин (в руб.), к затратам труда этих рабочих (в чел.-ч.) принимается в размерах: для земляных работ, выполняемых с применением строительных машин — 1,44 и для всех строительного-монтажных работ — 1,29.

Таким образом, знаменатель графы 6 умножается на коэффициент, произведение записывается в знаменатель графы 10. Перемножая полученный знаменатель графы 10 на количество (графа 4), получаем знаменатель графы 11.

Итоговым результатом нормативной трудоемкости является сумма значений числителей и знаменателей графы 11.

Нормативная трудоемкость работ, выполняемых за счет накладных расходов, определяется по формуле

$$T_{нр} = 0,092 \cdot НР,$$

где 0,092 — коэффициент перехода от величины накладных расходов к затратам труда.

Запись производится за строкой подсчета в смете величины накладных расходов и заносится в графу 11 сметы.

ПОРЯДОК ПОДСЧЕТА СМЕТНОЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

Сметная заработная плата в локальной смете складывается из:

основной заработной платы рабочих ($Z_{осн}$);

заработной платы рабочих, обслуживающих машины (Z_m);

заработной платы рабочих, выполняющих работы за счет сметных накладных расходов ($Z_{нр}$), т. е.

$$Z_{лс} = Z_{осн} + Z_m + Z_{нр}.$$

Основная заработная плата определяется построчно, путем перемножения величины заработной платы принятой из ЕРЕР (знаменатель графы 5) на объем работ (графа 4). Результат записывается в графу 8 с последующим суммированием всех строк сметы.

Заработная плата рабочих, обслуживающих машины, определяется также построчно с последующим суммированием всех строк сметы, т. е. перемножаются данные знаменателя графы 6 сметы на объем работ графы 4. Произведение записывается в знаменатель графы 9 сметы.

Суммарные результаты записываются в итоговой строке сметы.

Величина надбавки, связанная с применением районного коэффициента к заработной плате записывается следующей строкой. После чего вновь подсчитывается итог с учетом надбавки на заработную плату.

Заработная плата рабочих, выполняющих работы за счет накладных расходов, определяется

$$Z_{нр} = 0,18 \cdot НР,$$

где 0,18 — доля заработной платы рабочих в составе сметных накладных расходов (НР).

Запись в смете производится за строкой подсчета величины накладных расходов и заносится в графу 5 сметы.

(наименование стройки)

Локальная смета № 2

на сооружение верхнего строения пути участка железной дороги М—Н
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание чертежи № _____

Сметная стоимость 1179,926 тыс.р.

Нормативная условно-чистая продукция 92,387 тыс. р.

Нормативная трудоемкость 172149 чел.-ч

Составлена в ценах 1984 г.

Сметная заработная плата 46,525 тыс. р.

№ п/л.	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, р.		Общая стоимость, р.			Затраты труда рабочих, чел.-ч не занятых обслуживанием машин	
				Всего	Эксплуатация машин	Всего	Основной заработной платы	Эксплуатация машин	обслуживающих машины	
									в т. ч. зараб. платы	в том числе зараб. платы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	28—5	Сборка на базе звеньев из рельсов Р50 длиной 25 м с неразделенным скреплением при 1840 шпалах на 1 км — 1 км	11,5	39500 184	92 25,9	454250	2116	1058 298	336 33,4	3864 384

№ п/п.	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, р.		Общая стоимость, р.			Затраты труда рабочих, чел.-ч не занятых обслуживанием машин	
				Всего	Эксплуатация машин	Всего	Основной заработной платы	Эксплуатация машин	обслуживающих машины	
									в т. ч. зараб. платы	в том числе зараб. платы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	28—211 Сборник СРС цен на материалы ч. 1 Р5п81	Сборка стрелочных переводов типа Р50 марки 1/9 — 1 перевод	3	1400 46,7	110,3 34,9	4200	140	331 104	80,1 45	240 135
		Перевод стрелочный Р50 М 1/9 — 1 перевод	3	2090	—	6270	—	—	—	—
3	28—217	Укладка пути звеньями длиной 25 м тракторным путеукладчиком — 1 км	11,5	548	388	6302	1840	4462 872	296 97,8	3404 1125
				160	75,8					
4	28—266	Балластировка пути гравийно-песчаным балластом с применением тракторного дозирщика и ползучего путеукладчика, 1 м балласта в призме	18400	0,57	0,24	10490	6072	4416	0,59	10856
				0,33	0,08			1472	0,103	1895

Гравийно-песчаный балласт и т. д.	18400	2,49	—	45820	—	—	—	—
Итого прямые затраты $\frac{p}{p}$				905000	21340	$\frac{24660}{8370}$	—	155750
Начисления на заработную плату (21340·0,15) и (8370·0,15) р. $K_p = 1,15$				4457	3201	1256	—	—
Итого прямые затраты с начислениями на заработную плату, р.				909457	24541	$\frac{25916}{9626}$	—	—
Накладные расходы 19,6% (909457·0,196), р.				178254	—	—	—	—
Нормативная трудоемкость (0,092·178254), чел.-ч				—	—	—	—	16399
Сметная заработная плата (0,18·178254), р.				—	32086	—	—	—
Начисления на заработную плату (32086·0,15), р.				—	4813	—	—	—
Итого накладные расходы с начислениями на заработную плату, р.				183067	—	—	—	—

№ п/п.	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Коли- чест- во
1	2	3	4
		(НУЧП в составе накладных расходов 0,391 (24541 + 25916), р.	
		<p>Итого с накладными расходами, $\frac{\text{р.}}{\text{р.}}$</p> <p>Плановые накопления 8% (1092524 · 0,08), р.</p> <p>НУЧП в составе плановых накоплений, 0,44(24541 + 25916), р.</p>	

Продолжение прил. 1

Стоимость единицы, р.		Общая стоимость, р.			Затраты труда рабочих, чел.-ч не занятых обслуживанием машин	
Всего	Эксплуатация машин	Всего	Основной заработной платы	Эксплуатация машин	обслуживающих машины	
Основной зараб. платы	в т. ч. зараб. платы			в том числе зараб. платы	на единицу	всего
5	6	7	8	9	10	11
		—	(19729)	—	—	—
		1092524	$\frac{36899}{(70186)}$	$\frac{25916}{9626}$	—	172149
		87402	—	—	—	—
		—	(22201)	—	—	—

Итого по смете, $\frac{\text{р.}}{\text{р.}}$

Нормативная условно-чистая
продукция, р.

Нормативная трудоемкость,
чел-ч.

Сметная заработная пла-
та, р.

Подписи

179926	36899	<u>25916</u>	—	—
—	(92387)	9626	—	—
—	—	—	—	172149
—	46525	—	—	—

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Коэффициенты
для определения величины нормативной условно-чистой продукции
накладных расходов на строительные работы**

ГЛАВЖЕЛДОРСТРОЙ	НУЧП в составе накладных расходов	Нормы накладных расходов
Урала и Сибири, Главбамстрой	35,6	19,6
Казахстана и Средней Азии . .	42,6	19,5
Севера и Запада	40,3	18,8
Поволжья и Юга	39,1	18,6

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ СЕМЯН МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ
ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ОТКОСОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА
(ФРАНКО-МЕСТО УКЛАДКИ)**

Наименование материалов	Единицы измерения	Цены по территориальным районам, р.					
		I	II	III	IV	V	VI
Семена	кг	3,21	3,43	3,21	2,22	3,06	3,78

Наименование материалов	Единицы измерения	Цены по территориальным районам, р.					
		VII	VIII	IX	X	XI	XII
Семена	кг	3,43	3,14	2,82	3,06	2,65	3,28

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

В табл. 1 приведена стоимость 1 м³ балласта для железных дорог. Стоимость приведена в соответствии с отпускными ценами прейскуранта 06—12—16 франко-вагон-станция отправления.

Для получения сметной стоимости 1 м³ балласта необходимо добавлять стоимость перевозки и разгрузки балласта (с учетом района строительства) по Сборнику сметных цен на перевозки грузов для строительства, часть I (разделы I и 4) [4].

Таблица 1

Оптовые цены франко-вагон-станция отправления (на балластные материалы для железнодорожного пути, добываемые предприятиями МПС, р./м³)

Железные дороги	Щебень фракций 25—60 мм изверженных и метаморфических пород ГОСТ 7392—78, ГОСТ 23845—79 марка У—75 (И—20 М—20 м)	Балласт гравийно-песчаный ГОСТ 7394—77
Азербайджанская	3—65	—
Алма-Атинская	4—20	1—05
Байкало-Амурская	5—20	2—80
Белорусская	3—25	0—65
Восточно-Сибирская	5—05	1—05
Горьковская	—	0—85
Дальневосточная	4—80	2—40
Донецкая	3—00	—
Западно-Казахстанская	4—15	3—40
Западно-Сибирская	3—70	—

Железные дороги	Щебень фракций 25—60 мм изверженных и метаморфических пород ГОСТ 7392—78, ГОСТ 23845—79 марка У—75 (И—20, М—20 м)	Балласт гравийно-песчаный ГОСТ 7394—77
Забайкальская	4—30	1—00
Закавказская	3—35	—
Кемеровская	—	3—30
Куйбышевская	—	1—60
Красноярская	2—95	1—20
Львовская	2—20	0—75
Московская	—	0—55
Молдавская	3—40	0—85
Октябрьская	3—90	0—65
Одесская	3—40	—
Приднепровская	3—50	—
Прибалтийская	—	0—70
Приволжская	—	2—45
Северо-Кавказск.	—	0—80
Среднеазиатская	3—35	—
Свердловская	3—40	—
Северная	—	0—65
Целинная	3—05	—
Южная	3—20	—
Юго-Восточная	5—80	—
Юго-Западная	3—40	0—65
Южно-Уральская	3—05	4—60

**ТАРИФЫ НА ПЕРЕВОЗКУ СТРОИТЕЛЬНЫХ ГРУЗОВ
ПО СТРОЯЩИМСЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ЛИНИЯМ,
ВВЕДЕННЫМ ВО ВРЕМЕННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ
(ИЗ ПРЕЙСКУРАНТА № 10—01—18)**

Области, края автономные республики, союзные республики, не имеющие областного деления

1-й пояс

Тариф за ткм: 2,6 коп.

РСФСР: Башкирская АССР, Марийская АССР, Мордовская АССР, Татарская АССР, Чувашская АССР, Дагестанская АССР, Кабардино-Балкарская АССР, Кадыцкая АССР, Северо-Осетинская АССР, Чечено-Ингушская АССР, Красноярский край, Ставропольский край; области — Астраханская, Белгородская, Ростовская, Брянская, Владимирская, Волгоградская, Вологодская, Воронежская, Горьковская, Ивановская, Калининская, Калужская, Кировская, Костромская, Куйбышевская, Курская, Ленинградская, Калининградская, Липецкая, Московская, Новгородская, Орловская, Пензенская, Псковская, Рязанская, Саратовская, Смоленская, Тамбовская, Тульская, Ульяновская, Ярославская; Белорусская ССР: Брестская, Витебская, Гомельская, Гродненская, Минская, Могилевская области; Латвийская ССР; Литовская ССР; Эстонская ССР; Украинская ССР: области — Винницкая, Волинская, Днепропетровская, Донецкая, Житомирская, Закарпатская, Запорожская, Ивано-Франковская, Киевская, Кировоградская, Крымская, Ворошиловградская, Львовская, Николаевская, Одесская, Полтавская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Харьковская, Херсонская; Молдавская ССР; Азербайджанская ССР; Армянская ССР; Грузинская ССР.

2-й пояс

Тариф за 1 ткм: 2,9 коп.

РСФСР: Удмуртская АССР, Пермская область, Алтайский край, Красноярский край, южнее 60-й параллели (без Тувинской АССР), области — Кемеровская, Новосибирская, Томская южнее 60-й параллели, Омская;

Области, края автономные республики, союзные республики, не имеющие областного деления

Киргизская ССР: Иссык-Кульская, Нарынская, Ошская, Таласская области районы республиканского подчинения; Горно-Бадахшанская автономная область Таджикской ССР; Таджикская ССР: Кулябская, Курган-Тюбинская, Ленинабадская области, районы республиканского

подчинения; Туркменская ССР: Ашхабадская, Красноводская, Марийская, Ташаузская, Чарджоуская области; Узбекская ССР: Андижанская, Бухарская, Джизакская, Кашкадарьинская, Наманганская, Самаркандская, Сырдарьинская, Сухандарьинская, Ташкентская, Ферганская, Ховезмская области, Каракалпакская АССР.

3-й пояс

Тариф за 1 ткм: 5,2 коп.

РСФСР: области — Курганская, Оренбургская, Свердловская, Челябинская, Тюменская, южнее 60-й параллели; Бурятская АССР, Иркутская область южнее 60-й параллели, Читинская, Мурманская; Карельская АССР, Коми АССР южнее Полярного круга, Архангельская область южнее Полярного круга, Мурманская область, Казахская ССР: области Актюбинская, Алма-Атинская, Восточно-Казахстанская, Гурьевская, Джамбульская, Джекказганская, Карагандинская, Кызыл-Ординская, Кокчетавская, Кустанайская, Мангышлакская, Павлодарская, Северо-Казахстанская, Семипалатинская, Талды-Курганская, Тургайская, Уральская, Целиноградская, Чимкентская.

4-й пояс

Тариф за 1 ткм: 7,9 коп.

Приморский край, Хабаровский край южнее 55-й параллели, Амурская область.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Масса брутто 1 км верхнего строения пути, т

Деревянные шпалы

Нераздельные крепления									Раздельные крепления								
Длина рельсов 25 м																	
P75			P65			P50			P75			P65			P50		
2000	1840		2000	1840	1600	2000	1840	1600	2000	1840	2000	1840	1600	2000	1840	1600	
386	376		374	355	327	339	320	295	400	380	378	360	333	342	324	300	
Длина рельсов 12,5																	
—	—		390	375	345	363	340	314	—	—	400	380	350	367	343	310	
Железобетонные шпалы																	
Длина рельсов 25 м																	
686	652		674	631	567	639	596	535									
Длина рельсов 12,5																	
—	—		690	651	585	663	616	554									

Список литературы

1. Зеликович И. И., Кокин М. В., Шрайбер С. Б., Сламчинский Ф. Ф. НОТ, нормирование и сметы в железнодорожном строительстве. М.: Транспорт, 1983.
2. Справочник по сметному делу в строительстве. М.: Стройиздат, 1977.
3. Указания по применению единых районных единичных расценок (ЕРЕР—1984). М.: Стройиздат, 1983.
4. Сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства. Ч. I, М.: Стройиздат, 1982.
5. Сборник № 1 ЕРЕР. Земляные работы. М.: Недра, 1982.
6. Сборник № 28 ЕРЕР. Железные дороги. М.: Стройиздат, 1982.
7. Сборник средних районных сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Ч. I и IV. Строительные материалы. М.: Машиностроение, 1982.

**Михаил Васильевич Кокин, Владлен Андреевич Лаптев,
Валерий Яковлевич Шульга**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА
УЧАСТКА НОВОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИНИИ**

Методические указания к курсовому и дипломному проектированию

**Редактор И. С. Громыкина
Техн. редактор М. Б. Останович**