

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОТКРЫТЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

---

25/9/5

Одобрено кафедрой  
«Железнодорожный путь,  
машины и оборудование»

**ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО  
НА ТРАНСПОРТЕ**

Задание на контрольную работу  
с методическими указаниями  
для студентов IV курса  
специальности

080502 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ  
(ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ) (Э)



Москва 2008

Задание с методическими указаниями составлено в соответствии с государственным стандартом высшего профессионального образования по специальности 080502 «Экономика и управление на предприятии (железнодорожный транспорт)» и на основе рабочей программы по дисциплине «Проектно-сметное дело на транспорте», одобренной кафедрами «Железнодорожный путь, машины и оборудование» и «Экономика, финансы и управление на транспорте» РГОТУПС.

Составители: д-р воен. наук, проф. А. Я. Качанов,  
канд. техн. наук, проф. В. В. Космин

Рецензент — канд. воен. наук, доц. В. И. Ткаченко

---

## ПРОЕКТНО– СМЕТНОЕ ДЕЛО НА ТРАНСПОРТЕ

Задание на контрольную работу  
с методическими указаниями

Редактор *Д. Н. Тихоныхев*  
Корректор *В. В. Игнатова*  
Компьютерная верстка *Е. В. Ляшкевич*

---

Тип. зак.	Изд. зак. 272	Тираж 1000 экз.
Подписано в печать 25.03.2008	Гарнитура NewtonС	
Усл. печ. л. 2,5		Формат 60×90 1/16

Издательский центр РГОТУПСа,  
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

Участок оперативной печати  
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

© **Российский государственный открытый технический университет путей сообщения, 2008**

## ЗАДАНИЕ И ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В условиях рыночной экономики знания в области сметного дела приобретают безусловную и повышенную ценность и являются определяющими в обеспечении стабильного функционирования предприятий и организаций железнодорожного транспорта. Эти знания могут быть получены в процессе изучения дисциплины «Проектно-сметное дело на транспорте», объем и содержание которой изложены в соответствующей программе [1].

Учебным планом для студентов специальности 060800 «Экономика и управление на предприятиях (железнодорожный транспорт)» предусмотрено выполнение контрольной работы по упомянутой дисциплине. *Целью контрольной работы* является активизация изучения отдельных разделов, осуществляемая в ходе решения актуальных задач проектно-сметного дела и выработка практических навыков проведения сметных расчетов.

При выполнении контрольной работы рекомендуется вначале изучить соответствующий теоретический материал по учебной и нормативно-методической литературе и только после этого приступить к выполнению расчетного задания.

В тексте контрольной работы необходимо обосновывать и документировать ссылками на источники (в квадратных скобках, с указанием соответствующих страниц, номеров таблиц и позиций в них) все исходные данные, нормативы и принимаемые решения.

Контрольную работу выполнять по варианту, принятому по табл. 1 в зависимости от предпоследней цифры учебного шифра студента и начальной буквы фамилии студента. Работа должна быть грамотно изложена и аккуратно оформлена. Текст контрольной работы допускается писать от руки (в школьной тетради) или печатать на принтере, с обязательным оставлением справа на каждой странице поля шириной не менее 3 см для заметок преподавателя.

Контрольная работа оформляется (брошюруется), должна иметь титульный лист, где указаны название университета, факультета, кафедры и дисциплины, название контрольной работы, фамилия и инициалы студента, его учебный шифр и домашний адрес.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Прейскурант № 10-01. Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые Российскими железными дорогами. Тарифное руководство № 1. Ч. 1. Правила применения тарифов. — М.: Красный пролетарий, 2003. — 160 с.
2. Прейскурант № 10-01. Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые Российскими железными дорогами. Тарифное руководство № 1. Ч. 2. Расчетные таблицы плат на перевозку грузов. — М.: Красный пролетарий, 2003. — 464 с.
3. Журналы «Железнодорожный транспорт», «Экономика строительства», «Путь и путевое хозяйство», «Транспортное строительство».
4. Определение сметной стоимости строительства объектов железнодорожного транспорта: Справочник. Ю. К. Захаров, И. И. Зеликович, С. Л. Копп и др. — М.: Транспорт, 1988.
5. Указание МПС РФ от 18.03.2003 № Я-263у о переходе на новую сметно-нормативную базу ценообразования при строительстве объектов железнодорожного транспорта.
6. Свод правил по проектированию и строительству. СП 81-01-94. Определение стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации. /Минстрой России. — М.: Стройиздат, 1995.
7. Федеральные единичные расценки на строительные работы ФЕР-2001. Сб. 28 «Железные дороги». — М.: Стройиздат, 2003.
8. Правила применения сборов за дополнительные операции, связанные с перевозкой грузов на федеральном железнодорожном транспорте: Тарифное руководство № 3. — М., 2002. — 60 с.
9. Укрупненные показатели сметной стоимости строительства. Новые железные дороги/М-во путей сообщения. — М.: Стройиздат, 1988.
10. Сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства. СНИП IV-4-82. Приложение. 4.1. Железнодорожные и автомобильные перевозки. — М.: Стройиздат, 1982.

11. Сборник единых районных единичных расценок на строительные конструкции и работы. СНиП IV-4-82. Приложение. Сб. 28 «Железные дороги». – М.: Стройиздат, 1983.
12. Рабочая программа дисциплины «Проектно-сметное дело на транспорте» для студентов специальности 060800 «Экономика и управление на предприятиях (железнодорожного транспорта)». – М.: РГОТУПС, 1997.

Параметр	1		Начальная буква фамилии студента А-К								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вариант (предпоследняя цифра учебного шифра студента)											
Тип пещер	P50	P65	P50	P50	P65	P50	P65	P50	P65	P50	P65
Тип шпала	ЖБ	Д	ЖБ	Д	ЖБ	Д	ЖБ	Д	ЖБ	Д	ЖБ
Длина участка, км	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Число шпал, шт./км	2000	1,840	2000	1840	2000	1840	2000	1840	2000	1840	
Длина пещер, м	12,5	25	12,5	25	12,5	25	12,5	25	12,5	25	
Тип звеноборочной базы	МИ	ПП3Л	МИ	ПП3Л	МИ	ПП3Л	МИ	ПП3Л	МИ	ПП3Л	
Тип путеукладчика	ЖД	Тракт.	ЖД	Тракт.	ЖД	Тракт.	ЖД	Тракт.	ЖД	Тракт.	
Дальность транзитной портировки от базы к участку, км	41	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
Способ балластировки	Доз.	БМ	Доз.	БМ	Доз.	БМ	Доз.	БМ	Доз.	БМ	
Число поездов на участке	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	
Норматив плановой прибыли, %	20,1	19,2	18,3	17,4	16,5	15,6	16,7	17,8	18,9	19,0	
Норматив накладных расходов, %	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Дальность транзитной портировки, км, до базы.											

### Исходные данные

Таблица 1

Продолжение табл. 1

1	песчано-гравийная смесь	170	160	150	140	130	120	110	100	90	10	11
	щебень	200	190	180	170	160	150	140	130	120		
	жб шпалы	500	525	550	600	625	650	675	700	750	800	
	деревянные шпалы	800	750	700	675	650	625	600	550	525	500	
	рельсы	500	525	550	600	625	650	675	700	750	800	
	Ширина настига перезага, м	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	
	Среднесуточное чис- ло поладанных и убранных вагонов	св. 1,5 до 2,5	св. 0,5 до 1,5	св. 1,5 до 2,5	св. 2,5 до 5	св. 1,5 до 2,5	св. 0,5 до 1,5	св. 2,5 до 5	св. 1,5 до 2,5	св. 0,5 до 1,5	св. 1,5 до 2,5	
	Потряженность железнодорожных подвезных путей	св. 2 до 3	св. 3 до 4	до 0,5	св. 0,5 до 1	св. 1 до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4	св. 1 до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4	
Начальная буква фамилии студента Л-Я												
Тип рельсов	Тип шпал	Тип шпал	Длина участка, км	Число шпал, шт./км	Длина рельсов, м	Тип звеноборочной базы	Тип путеукладчика	Дальность транс- портовки от базы к укладке, км	Способ балласти- ровки	Тип рельсов	Тип шпал	Тип шпал
P65	П50	П50	21	1840	25	ППЗЛ	Тракт.	85	БМ	ЖЛ	ЖЛ	Доз
P65	П50	П50	22	2000	12,5	МИ	Тракт.	80	Доз	ЖЛ	ЖЛ	Доз
P65	П50	П50	23	1840	25	ППЗЛ	Тракт.	75	БМ	Тракт.	Тракт.	Доз
P50	П50	П50	24	2000	12,5	МИ	ЖЛ	70	Доз	Тракт.	ЖЛ	Доз
P65	П50	П50	25	1840	25	ППЗЛ	Тракт.	65	БМ	Тракт.	ЖЛ	Доз
P50	П50	П50	26	2000	12,5	МИ	ЖЛ	60	Доз	ЖЛ	ЖЛ	Доз
P65	П50	П50	27	1840	25	ППЗЛ	Тракт.	55	БМ	Тракт.	ЖЛ	Доз
P50	П50	П50	28	2000	12,5	МИ	ЖЛ	50	Доз	ЖЛ	ЖЛ	Доз
P65	П50	П50	29	1840	25	ППЗЛ	Тракт.	45	БМ	Тракт.	ЖЛ	Доз
P50	П50	П50	30	2000	12,5	МИ	ЖЛ	41	Доз	ЖЛ	ЖЛ	Доз

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Число поездов на участке	3	2	1	2	3	3	2	2	2	3
Норматив плановой прибыли, %	11,1	12,2	13,3	14,4	15,5	16,6	17,7	18,8	19,9	20,2
Норматив накладных расходов, %	21	22	23	24	25	26	27	28	29	10
Дальность транспортировки, км										
песчано-гравийной смеси	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
щебня	100	119	128	137	146	155	164	173	182	191
жб шпал	800	750	700	675	650	625	600	575	550	500
Деревянных шпал	500	525	550	600	625	650	675	700	750	800
рейсов	800	775	750	725	700	675	650	625	600	550
Ширина настла перезда, м	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10
Среднесуточное число поданных и убранных вагонов	св.2,5 до 5	св.1,5 до 2,5	св.0,5 до 1,5	св.2,5 до 5	св.1,5 до 2,5	св.0,5 до 1,5	св.2,5 до 5	св.1,5 до 2,5	св.0,5 до 1,5	до 0,5
Расстояние железнодорожных путей	до 0,5	св.0,5 до 1	св.1 до 2	св.2,5 до 5	св.1,5 до 2,5	св.0,5 до 1	св.2,5 до 5	св.1 до 2	св.2 до 3	св.3 до 4

*Примечание:* Д – деревянные; ЖБ – железобетонные; ППЗЛ – полуавтоматическая поточная звенооборочная линия; МИ – механизированный инструмент; ЖД – железнодорожный; Тракт. – тракторный путееукладчик; БМ – багалистрировочная машина; Доз. – дозатор

Окончание табл. 1

## **СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ СМЕТЫ НА СООРУЖЕНИЕ ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ (методические рекомендации)**

Сметная документация составляется в соответствии с требованиями Указаний *МПС РФ от 18.03.2003 № Я-263у о переходе на новую сметно-нормативную базу ценообразования при строительстве объектов железнодорожного транспорта [5]*.

Локальные сметы на строительные работы, монтаж и приобретение оборудования составляются в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2000 г. по формам, установленным Госстроем России (см. табл. 12).

Данные для заполнения формы локальной сметы принимаются из сборников федеральных единичных расценок (ФЕР-2001) [2] или проводят калькуляцию затрат по сметно-нормативной базе 2001 года. Сметные цены в этих сборниках даются для объектов, расположенных в базовом районе (Московская область). Сметную стоимость работ, на которые отсутствуют расценки и нормы в перечисленных федеральных, государственных и отраслевых сборниках сметно-нормативной базы 2001 г., допускается определять по единичным расценкам, приведенным в сборниках единых районных единичных расценок [4] с корректировкой элементов затрат путем применения поправочных коэффициентов к показателям расценок [5]:

- эксплуатация машин – 25,00;
- основная заработная плата – 13,45.

Для определения сметной цены на погрузочно-разгрузочные работы, тару, упаковку и реквизит в ценах 2000 г. необходимо данные табл. 2 умножить на коэффициент индексации, который принят 40 (условно).

В состав локальной сметы входят затраты на приобретение материалов, транспортные издержки, заработная плата, стоимость эксплуатации механизмов и машин, что в совокупности образует прямые затраты. При расчете сметной стоимости учитывают накладные расходы и расчетную прибыль.

Сметная стоимость строительных работ, связанных со сборкой рельсо-шпальной решетки и устройством верхнего строения пути, определяется по ФЕР-2001 [2]. Сметная стоимость строительных работ включает в себя: *стоимость материалов, изделий и конструкций верхнего строения пути; стоимость эксплуатации машин и механизмов при его строительстве; данные по основной заработной плате и трудовым затратам, а также аналогичные данные по укладке пути, его балластировке, устройству перевозов, выправке пути перед сдачей в постоянную эксплуатацию, созданию километрового запаса материалов для главного пути, установе противопогонов и путевых знаков на столбах.*

Расходы, связанные с доставкой материалов к месту выполнения работ, определяются калькуляцией затрат.

В состав *транспортных издержек* входят: сметные цены на тару, упаковку и реквизит, затраты на погрузочно-разгрузочные операции при железнодорожных перевозках, сборы за подачу и уборку вагонов на железнодорожные подъездные пути и сметные цены на собственную транспортировку – плата за использование инфраструктуры железной дороги, локомотивов (тариф группы И) и вагонов (тариф группы В), принимаемые по Прейскуранту № 10-01 [5,6].

При определении транспортных издержек выполняются следующие действия.

1. Определяется позиция Единой тарифно-статистической номенклатуры грузов (ЕТСНГ) для перевозимого груза, тарифный класс груза и минимальная весовая норма загрузки вагона в тоннах (МВН) [6] (см. табл. 8);

2. Из табл. 9, 10 определяется номер тарифной схемы для данного вида отправки, а также поправочные коэффициенты к ним, приведенные в табл.10;

3. По расчетным табл. (4, 5 и 6) определяется плата  $P_1$  за один вагон:

для универсальных и специализированных вагонов – как сумма платы  $T_{\text{н}}$  за использование инфраструктуры и локомотивов РЖД (тариф группы И, умноженный на поправочные коэффициенты  $k_r$ , установленные Тарифным руководством и исключительными тарифами) и платы  $T_{\text{в}}$  за использование вагонов общего парка (тариф группы В):

$$\Pi_1 = T_{\text{н}} \times K_{\text{т}} + T_{\text{в}}.$$

4. Определяется требуемое количество вагонов  $N$  для перевозки всех рельсов:

$$N = \frac{P}{\delta}$$

где  $P$  – общий вес груза;

$\delta$  – минимальная весовая норма загрузки вагона (МВН), т (табл. 8).

5. Определяется плата  $\Pi_0$  за перевозку всего груза:

$$\Pi_0 = (T_{\text{н}} \times K_{\text{т}} + T_{\text{в}}) \times N.$$

6. Определяется плата за перевозку груза по новостроящейся железной дороге  $\Pi_{\text{н}}$  по тарифу временной эксплуатации:

$$\Pi_{\text{н}} = T_{\text{вэ}} \times M_{\text{Г}} \times \frac{l}{2},$$

где  $T_{\text{вэ}}$  – тариф временной эксплуатации;

$M_{\text{Г}}$  – масса перевозимого груза, т;

$l$  – протяженность строящейся железной дороги, км.

7. Определяются размеры сборов и плат:

- за погрузочно-разгрузочные операции при железнодорожных перевозках [3], (табл. 3);
- тару, упаковку и реквизит [3] (табл. 2);
- подачу и уборку вагонов на железнодорожные подъездные пути (табл. 4).
- 8. Определяется общая сумма транспортных издержек.

В целом затраты на перевозку должны учитывать стоимость погрузки вагонов (на станции отправления) и уборки вагонов с путей выгрузки (на станции назначения), доставки материалов к месту укладки (или к месту сборки рельсошпальной решетки, а затем от этого пункта — к месту укладки). При этом доставка материалов и конструкций должна учитывать различия в тарифах на перевозку по существующим железным дорогам (общий тариф) и по новостроящимся (тариф временной эксплуатации). Это относится как к рельсам, шпалам, балласту, так и к местным строительным материалам.

Таблица 2

**Сметные цены на тару, упаковку и реквизит  
(выборка из [3])**

№ поз.	Материалы, изделия и конструкции	Ед. измерения	Расходы, руб.	Коэффициент пересчета от массы нетто к массе брутто
...				
65	Звенья железнодорожного пути на деревянных шпалах	км	81,9	1,0
66	То же, на железобетонных шпалах	км	143,8	1,0
...				
210	Рельсы	т	2,27	1,04
...				
265	Шпалы для рельсов шириной колеи	шт.	0,03	1,0

Таблица 3

**Сметные цены на погрузочно-разгрузочные работы  
при железнодорожных перевозках, руб. за 1 т груза (выборка из [3])**

№ поз.	Строительные материалы, детали и конструкции	Погрузка	Выгрузка
...			
2	Балласт путевой		
	гравийный, песчаный	—	0,09
	щебеночный	—	0,14
...			
14	Изделия из сборного железобетона массой до 5 т	0,73	0,70
...			
23	Шпалы деревянные	0,64	0,62
...			
32	Рельсы	0,42	0,71

При определении затрат на перевозку материалов верхнего строения пути сам характер этих материалов предопределяет их перевозку повагонными отправлениями.

Дальность транспортирования материальных ресурсов определяется расстоянием от оси звеносборочной или приобъектной материальной базы до середины укладываемого участка пути.

Затраты на транспортирование материалов верхнего строения пути для выполнения работ в пределах станции, на которой размещена звеносборочная или материальная база, учтены в расценках и дополнительно не учитываются.

Стоимость подачи и уборки вагонов на подъездных путях общего пользования на станциях назначения необходимо учитывать для всех материалов, поступающих по железной дороге в размере, указанном в табл. 4.

Таблица 4

**Ставки сборов за подачу и уборку вагонов на железнодорожные подъездные пути, принадлежащие железным дорогам, локомотивом, принадлежащим организации федерального железнодорожного транспорта, руб/сут (выборка из [8])**

Группа п/п	Среднесуточное число поданных и убранных вагонов	Расстояние в оба конца, км				
		до 0,5	св. 0,5 до 1	св. 1 до 2	св. 2 до 3	св. 3 до 4
I	до 0,5 ваг. вкл.	251,0	424,4	796,0	1291,3	1786,7
II	св. 0,5 до 1,5	420,0	479,0	1002,1	1531,3	2060,7
III	св. 1,5 до 2,5	497,1	687,3	1095,6	1639,5	2183,4
IV	св. 2,5 до 5,0	560,1	752,4	1165,1	1715,1	2265,5

Таблица 5

**Расчетные таблицы плат за перевозку грузов в универсальных вагонах общего парка (крытые, платформы, полувагоны) (Тарифная схема № И 1, за один вагон)**

(в рублях)

	Расстояние, км							
	511–540	541–570	571–600	601–640	641–680	681–720	721–760	761–800
Вес, т								
44	7 527	7 782	8 087	8 384	8 787	9 123	9 523	9 847

Таблица 6

**Расчетные таблицы плат за перевозку грузов  
в специализированных вагонах общего парка  
(Тарифные схемы № И3, И7, за один вагон)**

(в рублях)

№ схем	Расстояние, км									
	41 - 45	46 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	181 - 200	201 - 220	221 - 240	241 - 260
И3	2792	2869	2976	3129	3283	3436	4953	5224	5461	5719
И7	4204	4311	4461	4674	4888	5102	7214	7591	7921	8281
<i>Окончание табл. 6</i>										
№ схем	Расстояние, км									
	481-510	511-540	541-570	571-600	601-640	641-680	681-720	721-760	761-800	
И3	8740	9140	9472	9868	10254	10778	11 215	11734	12155	
И7	12489	13047	13508	14060	14597	15327	15327	16658	17246	

Следующую группу затрат составляют издержки, связанные со сборкой звеньев рельсошпальной решетки на звеноборочной базе и укладкой их в путь, с последующей балластировкой пути, выправкой его перед сдачей в постоянную эксплуатацию, установкой противоугонов и путевых знаков на столбах и созданием покилометрового запаса материалов. Все эти издержки принимают по сборнику № 28 ФЕР [2].

Форма локальной сметы приведена в табл. 12.

**Расчетные таблицы плат за использование вагонов общего парка  
(тарифы группы В)  
(Тарифные схемы №№ В1 - В15, за один вагон, руб.)**

№ схем	Расстояние, км															
	41-45	46-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141-160	161-180	181-200	201-220	221-240	481-510	
В4	1 195	1 203	1 214	1 230	1 246	1 262	1 278	1 302	1 335	1 367	1 394	1 421	1 449	1 474	1 501	1 859
В6	1 274	1 285	1 300	1 321	1 342	1 364	1 385	1 417	1 459	1 502	1 538	1 573	1 611	1 644	2 098	2 153
В8	1 850	1 865	1 885	1 914	1 942	1 971	2 000	2 043	2 101	2 159	2 209	2 256	2 307	2 352	2 969	3 044

*Окончание табл. 7*

№ схем	Расстояние, км						
	541-570	571-600	601-640	641-680	681-720	721-760	761-800
В4	1 893	1 935	1 975	1 975	2 075	2 130	2 174
В6	2 199	2 254	2 307	2 380	2 440	2 512	2 570

Таблица 7

Таблица 8

**Перечень позиций единой тарифно-статистической номенклатуры грузов с указанием тарифных классов грузов и минимальных весовых норм в тоннах загрузки универсальных вагонов [6]**

Код позиции ЕТСНГ	Наименование позиций ЕТСНГ	Тарифный класс груза	МВН, т
1	2	3	4
093005	Продукция шпалопиления (с пропиткой)	3	44 (кр,пв), 58 (пл)
236004	Балласт для железных дорог	1	г/п (кр,пв), 46 (пл)
254002	Конструкции (сборные), детали и изделия железобетонные	2	58
321000	Рельсы	3	59
414007	Части железнодорожного подвижного состава и верхнего строения пути, кроме рельсов	3	43

*Примечание.* МВН – минимальная весовая норма загрузки, кр – крытый вагон, пв – полувагон, пл – платформа, г/п – грузоподъемность.

Таблица 9  
**Тарифные схемы, применяемые при определении плат за перевозку грузов в универсальных вагонах**

Типы универсальных вагонов	Вагоны		Собственные (арендованные)
	Общего парка		
	Тариф за использование вагонов	Тариф за использование вагонов	
Крытый	И1	В3	8
Платформа	И1	В1	8
Полувагон	И1	В4	8

Таблица 10

**Тарифные схемы, применяемые при определении плат за перевозку грузов в специализированных вагонах**

Типы специализированных вагонов	Вагоны			
	Общего парка		Собственные (арендованные)	
	Тариф за использование инфраструктуры и локомотивов РЖД	Тариф за использование вагонов		
	1	2	3	4
	Номера тарифных схем			
	...			
7. Платформа для ручной стали, рельсов	ИЗ		В6	9
8. Полувагон саморазружающийся для сыпучих грузов (хоппердозатор)	ИЗ		В8	9
9. Вагон-самосвал (думпкап)	ИЗ		В12	9
16. Платформа для: лесоматериалов; длинномерных грузов; крупнотоннажных контейнеров; и другие типы вагонов с длиной автосцепок более 19,6м	И7		В6	13
17. Остальные типы специализированных вагонов	ИЗ		В1; В2; В14	9

Таблица 11

**1. Коэффициенты, применяемые при определении платы за перевозки грузов первого тарифного класса в зависимости от расстояния перевозки**

Расстояние перевозки, км	Размер коэффициента
1-1199	0,75
1200-1399	0,74

**2. Коэффициенты, применяемые при определении платы за перевозки грузов второго и третьего тарифных классов**

При определении платы за перевозки грузов применяются коэффициенты: 1,0 – для грузов второго тарифного класса; 1,74 – для грузов третьего тарифного класса.

**Пояснения к заполнению таблицы локальной сметы**

В графу 2 сметы записываются номера сделанных калькуляций или номера расценок из графы 1 прил. 1 (ФЕР).

В графу 3 записывается наименование калькуляции или наименование и характеристика работ и конструкции пути из графы 2 прил. 1. При этом все перечисленные виды работ должны соответствовать технологической последовательности сооружения верхнего строения пути. В этой же графе так же приведены установленные по ФЕР единицы измерения.

В графу 4 сметы заносятся объемы (количество) выполняемых работ (материальных ресурсов) в единицах измерения, установленных ФЕР.

В числитель графы 5 сметы записываются значения прямых затрат на единицу работы из графы 3 ФЕР (прил.1).

В знаменателе графы 5 сметы записывается значение основной платы рабочих на единицу измерения из графы 4 ФЕР (прил.1).

В числитель графы 6 сметы записываются единичные расходы по эксплуатации машин из графы 5 ФЕР (прил.1).

В знаменатель графы 6 сметы записываются расходы на обратную плату рабочих, обслуживающих машины из графы 6 ФЕР (прил.1).

Графа 7 = графа 4 × числитель графы 5.

Графа 8 = графа 4 × знаменатель графы 5.

Числитель графы 9 = графа 4 × числитель графы 6.

Знаменатель графы 9 = графа 4 × знаменатель графы 6.

В графу 10 сметы записываются затраты труда рабочих из графы 8 ФЕР (прил.1).

Графа 11 = графа 4 × графу 10.

*Итого прямые затраты* есть общая сумма по всем позициям графы 7.

*Накладные расходы* определяются перемножением величин прямых затрат и нормы накладных расходов.

*Итого с накладными расходами* = итоговые затраты + накладные расходы.

*Плановая прибыль* = итоговые накладными расходами × норма плановой прибыли.

*Всего по смете* = Итого с накладными расходами + Плановая прибыль.

*Нормативная трудоемкость* определяется как общая сумма по всем позициям графы 11.

*Сметная заработная плата* ( $З_c = 3_{\text{ор}} + 3_{\text{м}} + 3_{\text{нр}}$ ) = графа 8 + знаменатель графы 9 + накладные расходы × 0,18.

**Пример.** Составить локальную смету на устройство верхнего строения пути на участке протяженностью 10 км новостроющейся однопутной железной дороги, примыкающей к эксплуатируемой железной дороге. Рельсы Р65, путь звеньевой, длина рельсов 25 м, шпалы деревянные, 1840 шт./км, балласт щебеночный. Рельсошпальная решетка собирается на звеноборочной базе с использованием механизированного инструмента. База расположена в 82 км от участка, на котором предусмотрена укладка верхнего строения пути. Звенья укладываемых тракторным путеукладчиком. Балластировку пути выполнят балластировочной машиной. На участке расположены 2 переезда с шириной настила по 8 м каждый. Щебень для пере-

хода доставляют к месту расположения звеносборочной базы на расстояние 50 км, песчано-гравийную смесь (материал для устройства песчаной подушки) — 22 км, деревянные шпалы — на расстояние 650 км, рельсы — 710 км.

Среднесуточное число поданных и убранных вагонов на железнодорожные подъездные пути — 2.

Протяженность железнодорожных подъездных путей в оба конца — 0,8 км.

## Локальная смета №

(учебный типр студента), на устройство верхнего тропея пути

на участке железнодородной линии 0 — 10 км

Сметная стоимость 34 051 753 руб.  
 Нормативная трудоемкость 42 707 чел.-дн.  
 Сметная заработная плата 1 415 629 тыс. руб.  
 Составлена в ценах 2000 года

№/п/п и номер позиции	Наименование работ и затрат, единица измерения	4	5	6	7	8	9	10	11	Коли- чест- во	Стоимость еди- ницы, руб.		Общая стоимость, руб.	Всего	Осн. зар- плата	Эксп. машин в т.ч. зар- плата	На еди- ницу	Всего	
											Экспл. машин в т.ч. зарплата	Всего зарпла- та							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11									
1	Калк. №1, п.1	№1, п.1	1292,8	—	—	671067	—	—	—	—									
2	То же, п.2	То же, деревянные шпал, т	1306,4	—	—	617799	—	—	—	—									
3	28-01-001-2	Сборка звеньев на деревянные шпалах при неравдельном ко- стыльном скреплении и длине рельсов 25 м тип рельсов Р 65.	10	$\frac{1448734,4}{3795,85}$	$\frac{5488,46}{693,59}$	$\frac{14487344}{37958,5}$	$\frac{54884,6}{6935,9}$	445,00	4450,0										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
4	Калк. №1, п.5	Транспортировка звеньев от базы к месту укладки, км пути	10	—	—	860 762	—	—	—	—
5	28-01-010-1	Укладка пути звеньями длиной 25 м на деревянных штапах тракторными пугеукладчиками	10	18443,63	15234,09	184436,3	32095,4	152340,9	383,00	3830,0
6	28-01-032-1	Балластировка пути балластировочной машиной при деревянных штапах, балласт щебеночный, 1000 м <sup>3</sup>	17,51	152464,28	16185,78	2669650	173673	283413	21655	1195,0
7	28-263 ЕРР-82	То же, при гравийно-песчаном балласте, м <sup>3</sup>	10410	83	8,0	864030	72870	83280	0,8 9	926
8	Калк. №1, п.3 и 4	Доставка балласта к месту укладки, м <sup>3</sup> щебеночного песчано-гравийного	17550	—	—	3 271570	—	—	—	—
9	28-01-035-1	Выработка пути на деревянных штапах перед слайс в посто-янную эксплуатацию, балласт щебеночный, км	10	9384,99	8792,40	93849,9	87924,0	5925,9	1020,00	10200,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	28-01-019-1	Установка противопожарной, 100 шт.	144	$\frac{1351,22}{27,64}$	$\frac{12,45}{1,62}$	194544	3980	$\frac{1793}{233}$	2,94	423
11	28-01-046-1	Устройство переезда с деревянным настилом шириной 8 м через 1 путь, шт.	2	$\frac{24542,73}{3429,06}$	$\frac{1402,69}{22,27}$	49085,46	6858,12	2805,38	402,00	804
12	28-290 ЕРЕР-82	Полиометровый запас материи для главного пути, штапы деревянные, рельсы Р65 длиной 25 м, км	10	$\frac{32500}{87,0}$	$\frac{154}{27,0}$	325000	870	$\frac{1540}{270}$	13,0	130
13	28-01-041-1	Установка знаков путевых, 1 км пути	10	$\frac{3204,23}{891,48}$	$\frac{1487,79}{149,31}$	32042,3	8914,8	$\frac{14877,9}{1493,1}$	102,00	1020

Итого прямые затраты 26 539 900  
 Накладные расходы 18,8 % 4 989 501  
 Итого с накладными расходами 31 529 401  
 Плановая прибыль 8 % 2 522 352  
 Всего по смете 34 051 753

Составил

-----  
 должность, подпись (инициалы, фамилия)

Проверил

-----  
 должность, подпись (инициалы, фамилия)

## Калькуляция №1 на перевозку грузов для укладки верхнего строения пути протяженностью 10 км

### Перевозка грузов

#### 1. Рельсы:

- а) перевозка на звеносборочную базу на расстояние 710 км:
- ЕТСНГ – 321000, тарифный класс груза – 3, МВН – 59 т (см. табл. 8);
- тарифные схемы, применяемые для определения плат за перевозку рельсов:
- использование инфраструктуры и локомотивов РЖД – Из (см. табл. 10);
- использование вагонов – В6 (см. табл. 10);
- плата за использование инфраструктуры (П) – в расчете за один вагон:

$$П = T_{и} \times K_{т},$$

где  $T_{и}$  – плата за перевозку грузов (см. табл. 6);

$K_{т}$  – коэффициент, применяемый при определении платы за перевозку грузов второго и третьего тарифных классов (табл. 11, п.2).

$$П = 11\ 215 \times 1,74 = 19\ 514 \text{ руб.};$$

- плата за использование вагонов ( $T_{в}$ ) – в расчете за один вагон (табл. 7)
- требуемое число вагонов для перевозки всех рельсов

$$T_{в} = 2\ 440 \text{ руб.};$$

$$N = \frac{P}{\delta},$$

где  $P$  – общая масса рельсов;

$\delta$  – минимальная весовая норма загрузки вагона, т (МВН),

$$P = p_{пм} \times 2l,$$

где  $p_{пм}$  – масса 1 км рельса, т – 64,64 т (табл.13);

$l$  – длина строящегося участка дороги,

$$P = 64,64 \times 2 \times 10 = 1292,8 \text{ т},$$

$$N = \frac{1292,8}{59} = 22 \text{ ваг.};$$

- плата за перевозку рельсов на звеносборочную базу

$$(19\ 514 + 2\ 440) \times 22 = 482\ 990 \text{ руб.};$$

- плата за погрузочно-разгрузочные работы

$$(0,42 + 0,71) \times 1292,8 \times 40 = 58\ 435 \text{ руб.},$$

где 0,42 и 0,71 — затраты на погрузку и выгрузку рельсов соответственно, руб. (см. табл. 2), а 40 — условный коэффициент индексации к ценам 2000 г.;

- сметная стоимость тары, упаковки и реквизита:

$$2,27 \times 1292,8 \times 1,04 \times 40 = 122\ 082 \text{ руб.},$$

где 2,27 — сметная цена тары, упаковки и реквизита, руб./т (см. табл. 2),

1,04 — коэффициент перехода от массы нетто к массе брутто (см. табл. 3);

- стоимость подачи и уборки вагонов на подъездных путях общего пользования:

$$687,3 \times \frac{N}{n} = 687,3 \times \frac{22}{2} = 7\ 560 \text{ руб.},$$

где 687,3 — стоимость подачи и уборки вагонов (см. табл. 4);

*n* — среднесуточное число поданных и убраных вагонов (см. табл. 4).

**Итого** общая плата за перевозку рельсов составит

$$482\ 990 + 58\ 435 + 122\ 082 + 7560 = 671\ 067 \text{ руб.}$$

**2. Шаплы деревянные**, 1840 шт./км:

- перевозка на звеносборочную базу на расстояние 650 км;
- ЕТСНГ — 093005, тарифный класс груза — 3, МВН — 44 т (см. табл. 8);

- тарифные схемы, применяемые для определения плат за перевозку шпал:  
за использование инфраструктуры и локомотивов РЖД – ИИ (см. табл. 9);  
за использование вагонов – В4 (см. табл. 9);
- плата за использование инфраструктуры (П) – в расчете на один вагон (см. табл. 5...11)

$$П = 8\,787 \times 1,74 = 15289 \text{ руб.};$$

- плата за использование вагонов ( $T_v$ ) – в расчете на один вагон (см. табл. 7)
- требуемое число вагонов для перевозки всех шпал

$$T_v = 2\,030 \text{ руб.};$$

$$N = \frac{0,071 \times 1840}{44} \times 10 = 30 \text{ ваг.},$$

где 0,071 – масса 1 шпалы типа IA, укладываемой в главных путях, т/шт. (см. табл. 13);

44 – минимальная весовая норма.

- плата за перевозку шпал на звеносборочную базу  
(15289 + 2 030) × 30 = 519 570 руб.;
- плата за погрузочно-разгрузочные работы

$$(0,64 + 0,62) \times 1840 \times 0,071 \times 10 \times 40 = 65840 \text{ руб.},$$

где 0,64 и 0,62 – стоимость погрузки и выгрузки соответственно, руб./т (см. табл. 3.);

- сметная стоимость тары, упаковки и реквизита:

$$0,03 \times 1840 \times 10 \times 40 = 22080 \text{ руб.},$$

где 0,03 – сметная цена тары, упаковки и реквизита, руб./шт. (см. табл. 2),

- стоимость подачи и уборки вагонов на подъездных путях  
необщего пользования (см. табл. 4):

$$687,3 \times \frac{N}{n} = 687,3 \times \frac{30}{2} = 10309 \text{ руб.}$$

**Итого** общая плата за перевозку шпал составит

$$519\,570 + 65840 + 22080 + 10309 = 617799 \text{ руб.}$$

### 3. Балласт щебеночный:

- перевозка к месту расположения звеноборочной базы и от нее до места укладки на расстояние  $50 + 82 = 132$  км по существующей железной дороге;

ЕТСНГ – 236004, тарифный класс груза – 1, МВН – 46 т (см. табл. 10);

- тарифные схемы, применяемые для определения плат за перевозку щебня:

за использование инфраструктуры и локомотивов РЖД – Из (см. табл. 10);

за использование вагонов – В8 (см. табл. 10);

- плата за использование инфраструктуры (П) – в расчете на один вагон (см. табл. 6, 11):

$$П = 4\,127 \times 0,75 = 3095 \text{ руб.};$$

- плата за использование вагонов ( $T_{в}$ ) – в расчете на один вагон (см. табл. 7)

$$T_{в} = 2\,101 \text{ руб.};$$

- требуемое количество вагонов для перевозки всего щебня

$$N = \frac{(1751 \times 10 + 20,2 \times 2) \times 1,55}{59} = 461 \text{ ваг.},$$

где 1751 – объем щебня на 1 км пути, м<sup>3</sup> (условно);

1,55 – объемная масса щебня, т/м<sup>3</sup> (см. табл. 13);

20,2 – объем щебня, не учтенный в нормах на устройство переезда, м<sup>3</sup> (условно);

- плата за перевозку щебня на звеноборочную базу

$$(3\,095 + 2\,101) \times 461 = 2\,395\,356 \text{ руб.};$$

- плата за перевозку щебня по новостроящейся железной дороге по тарифу временной эксплуатации 1,2 руб./ т км (условно)

$$1,2 \times 1,55 \times (1751 \times 10 + 20,2 \times 2) \times 5 = 163\,215 \text{ руб.},$$

где 5 — средняя дальность перевозки по новостроящейся железной дороге ( $t:2$ ), км;

- погрузочно-разгрузочные работы оплачиваются в размере

$$0,14 \times 1,55 \times (1751 \times 10 + 20,2 \times 2) \times 40 = 152\,320 \text{ руб.},$$

где 0,14 — стоимость выгрузки, руб./т (см. табл. 3),

- сметная стоимость тары, упаковки и реквизита

$$0,37 \times 1,55 \times (1751 \times 10 + 20,2 \times 2) \times 40 = 402\,600 \text{ руб.},$$

где 0,37 — сметная цена тары, упаковки и реквизита, руб./т (принято по [3, табл. в разделе 2а, поз. 251( см. табл. 1)] применительно к каменному углю);

- стоимость подачи и уборки вагонов на подъездных путях общего пользования

$$687,3 \times \frac{N}{n} = 687,3 \times \frac{460}{2} = 158\,079 \text{ руб.}$$

**Итого** перевозка щебня

$$2\,395\,356 + 163\,215 + 152\,320 + 402\,600 + 158\,079 = 3\,271\,570 \text{ руб.}$$

#### **4. Песчано-гравийная смесь для устройства песчаной подушки:**

- перевозка к месту расположения звеносборочной базы и от нее до места укладки на расстояние  $22 + 82 = 104$  км по существующей железной дороге:

- ЕТСНГ — 236004, тарифный класс груза — 1, МВН — 46 т (см. табл. 8);

- тарифные схемы, применяемые для определения плат за перевозку щебня:

за использование инфраструктуры и локомотивов РЖД — Из (см. табл. 10);

за использование вагонов — В8 (см. табл. 10);

- плата за использование инфраструктуры (П) – в расчете на один вагон (см. табл. 6, 11)

$$П = 3\,820 \times 0,75 = 2\,865 \text{ руб.};$$

- плата за использование вагонов ( $T_B$ ) – в расчете на один вагон (см. табл. 7)

$$T_B = 2\,043 \text{ руб.};$$

- требуемое число вагонов для перевозки всей песчано-гравийной смеси

$$N = \frac{1041}{59} \times 1,85 \times 10 = 333 \text{ ваг.},$$

где 1041 – объем песчано-гравийной смеси на 1 км пути, м<sup>3</sup> (условно);

1,85 – объемная масса песчано-гравийной смеси, т/м<sup>3</sup> (см. табл. 13);

- плата за перевозку песчано-гравийной смеси на звеносборочную базу

$$(2\,865 + 2\,043) \times 333 = 1\,634\,364 \text{ руб.};$$

- перевозка песчано-гравийной смеси по новостроящейся железной дороге по тарифу временной эксплуатации 1,2 руб./ткм (условно)

$$1,2 \times 1,85 \times 1041 \times 10 \times 5 = 115551 \text{ руб.};$$

- погрузочно-разгрузочные работы

$$0,09 \times 1,85 \times 1041 \times 10 \times 40 = 69330 \text{ руб.};$$

где 0,09 — стоимость выгрузки, руб./т (см. табл. 2),

- сметная стоимость тары, упаковки и реквизита (аналогично щебню)

$$0,37 \times 1,85 \times 1041 \times 10 \times 40 = 285040 \text{ руб.};$$

- стоимость подачи и уборки вагонов на подъездных путях общего пользования

$$687,3 \times \frac{N}{n} = 687,3 \times \frac{333}{2} = 114435 \text{ руб.}$$

**Итого** перевозка песчано-гравийной смеси

$$1 \ 634 \ 364 + 115 \ 551 + 69 \ 330 + 285 \ 040 + 114 \ 435 = 2 \ 218 \ 720 \text{ руб.}$$

**5. Звенья рельсошпальной решетки:**

- перевозка по существующей железной дороге от звеноб-  
рочной базы до начала участка укладки на расстояние 82 км:
- ЕТСНГ – 414007, тарифный класс груза – 3, МВН – 43 т  
(см. табл. 8);
- тарифные схемы, применяемые для определения плат за  
перевозку звеньев рельсошпальной решетки:
- за использование инфраструктуры и локомотивов РЖД – И7  
(см. табл. 10);
- за использование вагонов – В6 (см. табл. 10);
- плата за использование инфраструктуры (П) – в расчете  
на один вагон (см. табл. 6, 11, п.2)

$$П = 5 \ 102 \times 1,74 = 8877 \text{ руб.};$$

- плата за использование вагонов ( $T_v$ ) – в расчете на один  
вагон (см. табл. 7)

$$T_v = 1 \ 364 \text{ руб.};$$

- требуемое количество вагонов для перевозки всех звеньев  
рельсошпальной решетки

$$N = \frac{350}{43} \times 10 = 82 \text{ ваг.},$$

где 350 — масса 1 км путевой решетки, т (см. табл. 14),

- плата за перевозку звеньев рельсошпальной решетки

$$(8 \ 877 + 1 \ 364) \ 82 = 839 \ 762 \text{ руб.};$$

- перевозка по новостроящейся железной дороге по тарифу  
временной эксплуатации 1,2 руб./ткм потребует оплаты в размере

$$1,2 \times 350 \times 10 \times 5 = 21 \ 000 \text{ руб.}$$

**Итого** доставка путевых звеньев к месту укладки  
**839 762 + 21 000 = 860 762 руб.**

Все остальные расчеты по определению прямых затрат сведены в табл. 12. Накладные расходы приняты в размере 18,8 %, а расчетная прибыль – в размере 8 %.

Для учета инфляционных и других современных явлений в экономике и ценообразовании условно принят индекс пере-счета 1,5. Всего с учетом указанного индексирующего множи-теля общая стоимость устройства верхнего строения желез-нодорожного пути составит **51 0 776 295 руб.**

Составил  
 Дата

(Ф.И.О.)

Таблица 13

### Масса элементов верхнего строения пути

	Элементы, материалы					
	Рельс Р 50, т/км	Рельс Р 65, т/км	Шпала дерев., т	Шпала жб, т	Ще- бень, т/м <sup>3</sup>	Песч.- грав. смесь, т/м <sup>3</sup>
51,626	64,64	0,071	0,250	1,55	1,85	1,50

Таблица 14

### Масса 1 км путевой решетки, т

Тип рельсов	Число шпал на 1 км пути, шт.		
	Деревянные шпалы	Железобетонные шпалы	
Р50	2000	1840	1600
Р6	336	318	290
	396	350	321
		2000	1840
		666	620
		692	648
			1600
			554
			580

## ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ ЦЕНЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

(выборка из ФЕР 81-02-28-2001. Сб. 28. Железные дороги)  
в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000

1	2	3	4	5	6	7	8
Номера расценок	Наименование и характеристики строительства строительных работ и конструкций	затраты, руб.	оплата труда рабочих	всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел.-ч

### 1. СБОРКА ЗВЕНЬЕВ РЕЛЬСОШПАЛЬНОЙ РЕШЕТКИ НА БАЗЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕХАНИЗИРОВАННОГО ИНСТРУМЕНТА

ТАБЛИЦА 28-01-001. СБОРКА ЗВЕНЬЕВ НА ДЕРЕВЯННЫХ ШПАЛАХ ПРИ НЕРАЗДЕЛЬНОМ КОСТЫЛЬНОМ СКРЕПЛЕНИИ И ДЛИНЕ РЕЛЬСОВ 25 М  
Измеритель: 1 км пути

Сборка звеньев на деревянных шпалах при нераздельном костыльном скреплении и длине рельсов 25 м  
тип рельсов Р65, число шпал на 1 км:

28-01-001-1	2000	1510805,73	4068,81	5564,51	702,64	1501172,41	477,00
28-01-001-2	1840	1448734,40	3795,85	5488,46	693,59	1439450,09	445,00

1	2	3	4	5	6	7	8
Сборка звеньев на деревянных шпалах при нераздельном костыльном скреплении и длине рельсов 25 м тип рельсов Р50, число шпал на 1 км:							
28-01-001-3	2000	1395397,86	3957,92	5564,51	702,64	1385875,43	464,00
28-01-001-4	1840	1328167,06	3693,49	5488,46	693,59	1318985,11	433,00
28-01-001-5	1600	1226653,47	3301,11	4669,43	587,28	1218682,93	387,00
ТАБЛИЦА 28-01-002. СБОРКА ЗВЕНЬЕВ НА ДЕРЕВЯННЫХ ШПАЛАХ ПРИ НЕРАЗДЕЛЬНОМ КОСТЫЛЬНОМ СКРЕПЛЕНИИ И ДЛИНЕ РЕЛЬСОВ 12,5 М							
Измеритель: 1 км пути							
Сборка звеньев на деревянных шпалах при нераздельном костыльном скреплении и длине рельсов 12,5 м тип рельсов Р65, число шпал на 1 км:							
28-01-002-1	2000	1546557,27	4265,00	13640,93	1616,73	1528651,34	500,00
28-01-002-2	1840	1483981,17	3992,04	13062,56	1526,30	1466926,57	468,00
Сборка звеньев на деревянных шпалах при нераздельном костыльном скреплении и длине рельсов 12,5 м тип рельсов Р50, число шпал на 1 км:							
28-01-002-3	2000	1419507,19	4162,64	13641,57	1616,73	1401702,98	488,00
28-01-002-4	1840	1351762,45	3889,68	13062,56	1526,30	1334810,21	456,00
28-01-002-5	1600	1250518,13	3497,30	12515,26	1442,12	1234505,57	410,00
ТАБЛИЦА 28-01-004. СБОРКА ЗВЕНЬЕВ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛАХ							
Измеритель: 1 км пути							
Сборка звеньев на железобетонных шпалах тип рельсов Р65 длина рельсов 25 м, число шпал на 1 км:							
28-01-004-1	2000	1507731,66	6641,70	5906,15	626,00	1495183,81	786,00
28-01-004-2	1840	1445990,29	6176,95	5822,26	613,24	1433991,08	731,00

Продолжение прлв. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Сборка звеньев на железобетонных шпалах тип рельсов Р50 длина рельсов 25 м, число шпал на 1 км:</b>							
28-01-004-3	2000	1376354,68	6641,70	5906,15	626,00	1363806,83	786,00
28-01-004-4	1840	1310854,11	6176,95	5822,26	613,24	1298854,90	731,00
<b>Сборка звеньев на железобетонных шпалах тип рельсов Р65 длина рельсов 12,5 м, число шпал на 1 км:</b>							
28-01-004-5	2000	1538695,50	7047,30	9431,59	881,26	1522216,61	834,00
28-01-004-6	1840	1476936,09	6557,20	9355,01	869,66	1461023,88	776,00
<b>Сборка звеньев на железобетонных шпалах тип рельсов Р50 длина рельсов 12,5 м, число шпал на 1 км:</b>							
28-01-004-7	2000	1395667,14	7047,30	9431,59	881,26	1379188,25	834,00
28-01-004-8	1840	1330142,91	6557,20	9349,39	869,66	1314236,32	776,00
<b>2. СБОРКА ЗВЕНЬЕВ РЕЛЬСОШПАЛЬНОЙ РЕШЕТКИ НА БАЗЕ НА ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОТОЧНОЙ ЛИНИИ ППЗЛ-650 ТАБЛИЦА 28-01-005. СБОРКА ЗВЕНЬЕВ НА ДЕРЕВЯННЫХ ШПАЛАХ ПРИ НЕРАЗДЕЛЬНОМ КОСТЫЛЬНОМ СКРЕПЛЕНИИ И ДЛИНЕ РЕЛЬСОВ 25 М</b> Измеритель: 1 км пути							
<b>Сборка звеньев на деревянных шпалах при нераздельном костыльном скреплении и длине рельсов 25 м на базе на полуавтоматической поточной линии тип рельсов Р65, число шпал на 1 км:</b>							
28-01-005-1	2000	1516873,11	3176,28	12524,42	1327,92	1501172,41	346,00
28-01-005-2	1840	1454374,73	2992,68	11931,96	1258,83	1439450,09	326,00

Продолжение прил. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Сборка звеньев на деревянных шпалах при нераздельном костыльном скреплении и длине рельсов 25 м на базе на полуавтоматической поточной линии тип рельсов Р50, число шпал на 1 км:							
28-01-005-3	2000	1401576.13	3176.28	12524.42	1327.92	1385875.43	346.00
28-01-005-4	1840	1333909.75	2992.68	11931.96	1258.83	1318985.11	326.00
28-01-005-5	1600	1235258.88	2653.02	10892.93	1148.70	1221712.93	289.00
<b>4. УКЛАДКА ПУТИ</b>							
<b>ТАБЛИЦА 28-01-009. УКЛАДКА ПУТИ ЗВЕНЬЯМИ КРАНАМИ УКЛАДОЧНЫМИ</b>							
Измеритель: 1 км пути							
Укладка пути звеньями :							
28-01-009-1	Длиной 25 м на деревянные шпалах кранами укладочными	10681.09	2933.00	7748.09	224.79	—	350.00
28-01-009-2	Длиной 12,5 м на деревянные шпалах кранами укладочными	12362.77	3209.54	9153.23	267.75	—	383.00
28-01-009-3	Длиной 25 м на железобетонных шпалах кранами укладочными	29945.48	3653.68	26291.80	688.16	—	436.00
28-01-009-4	Длиной 12,5 м на железобетонных шпалах кранами укладочными	47043.60	4357.60	42686.00	1173.30	—	520.00

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ТАБЛИЦА 28-01-010. УКЛАДКА ПУТИ ЗВЕНЬЯМИ ДЛИНОЙ 25 М НА ДЕРЕВЯННЫХ ШПАЛАХ</b>							
<b>ТРАКТОРНЫМИ ПУТЕКЛАДЧИКАМИ</b>							
<b>Измеритель: 1 км пути</b>							
28-01-010-1	Укладка пути звеньями длиной 25 м на деревянных шпалах тракторными путе-кладчиками	18443,63	3209,54	15234,09	1042,13	—	383,00
<b>6. ПРОТИВОУЛОНЫ</b>							
<b>ТАБЛИЦА 28-01-019. УСТАНОВКА ПРОТИВОУЛОНОВ</b>							
<b>Измеритель: 100 шт противоулонов</b>							
<b>Установка противоулонов, тип рельсов:</b>							
28-01-019-1	P65	1351,22	27,64	12,45	1,62	1311,13	2,94
28-01-019-2	P50	1257,57	27,64	12,45	1,62	1217,48	2,94
<b>10. БАЛЛАСТИРОВКА ПУТИ</b>							
<b>ТАБЛИЦА 28-01-032. БАЛЛАСТИРОВКА ПУТИ НА ДЕРЕВЯННЫХ ШПАЛАХ</b>							
<b>Измеритель: 1000 м<sup>3</sup> балласта в призме</b>							
<b>Балластировка пути на деревянных шпалах :</b>							
28-01-032-1	машинами балластпро-вочными, балласт шебе-ночный	152464,28	9918,50	16185,78	1236,75	126360,00	1195,00
28-01-032-2	дозировщиками трак-торами и путеподаем-никами самоходными, балласт шебеночный	159942,94	14525,00	19057,94	2100,63	126360,00	1750,00

Продолжение прлв. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ТАБЛИЦА 28-01-033. БАЛЛАСТИРОВКА ПУТИ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛАХ</b>							
<b>Измеритель:</b> 1000 м <sup>3</sup> балласта в призме							
28-01-033-1	балластировка пути на железобетонных шпалах без применения балласта	146919,81	8325,28	12234,53	912,73	126360,00	976,00
<b>Измеритель:</b> 1 км пути							
<b>ТАБЛИЦА 28-01-035. ВЫПРАВКА ПУТИ НА ДЕРЕВЯННЫХ ШПАЛАХ ПЕРЕД СЛАЧЕЙ В ПОСТОЯННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>							
28-01-035-1	выправка пути на деревянных шпалах перед слячей в постоянную эксплуатацию, балласт шебеночный	9384,99	8792,40	592,59	—	—	1020,00

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Измеритель: 1 км пути</b>							
<b>ТАБЛИЦА 28-01-039. ВЫПРАВКА ПУТИ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛАХ ПЕРЕД СЛАЧЕЙ В ПОСТОЯННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>							
28-01-039-1	Выправка пути на железобетонных шпалах перед слачей в постоянную эксплуатацию,	13198,53	10800,86	2397,67	126,09	—	1253,00
<b>Измеритель: 1 км пути</b>							
<b>12. ПУТЬЕВЫЕ ЗНАКИ</b>							
<b>ТАБЛИЦА 28-01-041. УСТАНОВКА ЗНАКОВ ПУТЬЕВЫХ</b>							
<b>Измеритель: 1 км пути</b>							
<b>Установка знаков путьевых:</b>							
28-01-041-1	на железобетонных столбах	3204,23	891,48	1487,79	149,31	824,96	102,00
(440-9006)	Конкретки или сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )						
<b>13. УСТРОЙСТВО И РАЗБОРКА ПЕРЕЕЗДОВ</b>							
<b>ТАБЛИЦА 28-01-046. УСТРОЙСТВО ПЕРЕЕЗДОВ С ДЕРЕВЯННЫМ НАСТИЛОМ</b>							
<b>Измеритель: 1 переезд</b>							
<b>Устройство переездов с деревянным настилом через один путь при ширине переезда:</b>							
28-01-046-11	до 8 м Знаки путьевые и сигнальные железных дорог (100 шт.)	24542,73	3429,06	1402,69	22,27	19710,98	Е
28-01-046-2	до 10 м и более Знаки путьевые и сигнальные железных дорог (100 шт.)	34860,52	4145,58	1924,81	43,85	28790,13	486,00

**СБОРНИК СМЕТНЫХ РАСЦЕНОК НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ  
в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000**

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Базисная цена, руб.	Оплата труда рабочих, управляющих машинами, руб.
1	2	3	4	5
010201	Прицепы тракторные 2 т	маш.-ч	4.01	—
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 80 кВт	маш.-ч	77.20	13.57
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	83.10	14.40
021140	Краны на автомобильном ходу	маш.-ч	88.01	11.59

**СБОРНИК СМЕТНЫХ ЦЕН НА МАТЕРИАЛЫ,  
ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ  
в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000**

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Сметная цена, руб.
1	2	3	4
105-1001	Рельсы железнодорожные типа Р65 категории П1	м	351.20
105-9251	Рельсы железнодорожные типа Р50 категории П1	т	5160.00
...			
105-1201	Шпалы деревянные пропитанные, тип I	шт.	287.60
105-1254	Брусья деревянные мостовые, пропитанные	м <sup>3</sup>	2501.70
...			
408-0132	Песок природный обогащенный для строительных работ средний	м <sup>3</sup>	70.60
408-9180	Балласт гравийно-песчаный	м <sup>3</sup>	67.50
408-9200	Балласт щебеночный	м <sup>3</sup>	108.00
440-9009	Плиты железобетонные	м <sup>3</sup>	—
446-4004	Шпалы железобетонные Ш1 объем бетона - 0,106 м <sup>3</sup> , расход стали - 7,25 кг	шт.	188.10
...			