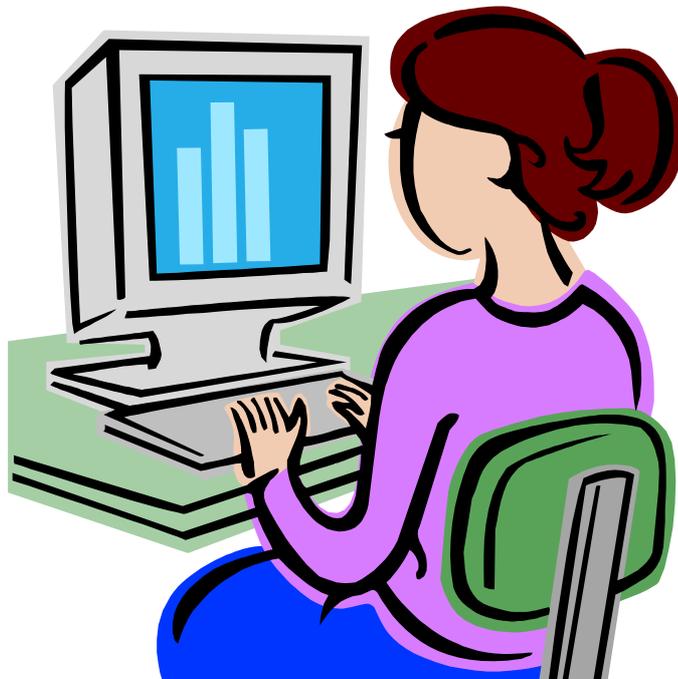


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Федеральное государственное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Бурятский лесопромышленный колледж»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

Специальность 270831 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Дисциплина «Экономика отрасли»



2011 г

ББК 39.311-06

М 54

Методические указания по выполнению курсового проекта – г. Улан–Удэ, 2011 г.,  
31 стр.

Специальность 270831 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и  
аэродромов

Дисциплина: «Экономика отрасли»

Научно-методический совет БЛПК

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Автор: Сокуева Е.Е.

преподаватель БЛПК

Рецензент: Соловьева Т.С.

преподаватель БЛПК

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Общие требования	
1.1 Содержание курсовой работы.....	4
1.2 Требования к оформлению курсовой работы.....	5
2. Порядок расчета сметной стоимости строительства автомобильной дороги в локальной смете	
2.1 Составление ведомости подсчета объемов работ.....	7
2.1.1. Определение объемов строительства земляного полотна.....	7
2.1.2. Определение объемов строительства дорожной одежды.....	9
2.1.3 Определение объемов материальных ресурсов, неучтенных сметными единичными расценками.....	9
2.2. Определение прямых затрат локальной сметы.....	9
2.3. Определение величины накладных расходов.....	13
2.4. Определение величины сметной прибыли.....	13
3. Порядок расчета объектной сметы.....	13
3.1. Порядок определения размера средств на временные здания и сооружения	
3.2. Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время .....	15
3.3. О резерве средств на непредвиденные работы и затраты.....	16
3.4. О средствах, включаемых за итогом сметного расчета.....	16
Список рекомендуемой литературы.....	17

### Приложения:

- Приложение 1. Образец титульного листа курсового проекта.
- Приложение 2. Образец задания по курсовому проекту.
- Приложение 3. Примеры оформления поперечного профиля конструкций земляного полотна и дорожной одежды автомобильной дороги
- Приложение 4. Варианты заданий курсового проекта
- Приложение 5. Состав и объем строительства автомобильной дороги
- Приложение 6. Значения коэффициентов запаса на уплотнение материалов  $K_u$
- Приложение 7. Образец формы № 4. Локальный сметный расчет № \_\_\_\_ (локальная смета).
- Приложение 8. Сметные цены на материальные ресурсы
- Приложение 9. Нормативы накладных расходов по видам строительных и монтажных работ
- Приложение 10. Нормативы сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ

- Приложение 11. Сметные нормы затрат на строительство титульных временных зданий и сооружений
- Приложение 12. Сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по видам строительства

## **ВВЕДЕНИЕ**

- Выполнение курсовой работы по дисциплине «Экономика отрасли» предусмотрено программой и учебным планом специальности 270206 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» на базе знаний, полученных в результате изучения курса «Экономика отрасли», а так же дисциплин «Изыскания и проектирование автомобильных дорог и аэродромов», «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» и литературы.
- Курсовая работа является самостоятельной работой по определению сметной стоимости строительства участка автомобильной дороги. В ходе ее написания студент должен показать умение работать с экономической, справочной, нормативной литературой; умение применять теоретические знания при расчете сметной стоимости строительства, умение грамотно делать выводы.
- Основная цель выполнения курсовой работы заключается в закреплении, углублении и систематизации полученных теоретических знаний в процессе изучения дисциплины «Экономика отрасли», а также развитии творческой инициативы, самостоятельности студентов.
- Курсовой проект выполняется в сроки, определенные учебным планом по специальности 270206.
- Настоящие методические указания разработаны на основании Положения о курсовом и дипломном проектировании № 37 от 15.11.2006 г. и Положением о разработке, внедрении и издании методической продукции.

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

### ***1.1. Содержание курсовой работы***

Курсовая работа состоит из теоретической, расчётной и сметной частей и выполняется в форме пояснительной записки объёмом 20 – 25 страниц стандартных листов писчей бумаги формата А4 (210 x 297 мм) на одной стороне листа.

Пояснительная записка включает следующие разделы

1. Титульный лист
2. Бланк задания к курсовому проекту
3. Содержание
4. Пояснительная записка к курсовому проекту
  - 4.1. Характеристика действующих методов определения сметной стоимости строительства

- 4.2. Особенности определения сметной стоимости строительства автомобильной дороги
- 4.3. Нормативы накладных расходов
- 4.4. Нормативы сметной прибыли
- 4.5. Порядок определения прочих лимитируемых затрат
5. Ведомость подсчёта объёмов работ
  - 5.1. Схема поперечного профиля земляного полотна и дорожной одежды строящейся дороги
  - 5.2. Ведомость подсчёта объёмов работ.
6. Расчет сметной стоимости строительства автомобильной дороги по варианту задания
  - 6.1. Локальная смета на подготовительные работы
  - 6.2. Локальная смета на устройство земляного полотна
  - 6.3. Локальная смета на устройство дорожной одежды
  - 6.4. Локальная смета на обстановку дороги
  - 6.5. Объектная смета на строительство автомобильной дороги
7. Выводы
8. Список использованной литературы

Исходными данными для определения сметной стоимости дорожных работ и составления объектной сметы являются:

- наименование объекта или места строительства;
- номер температурной зоны;
- категория дороги и протяженность трассы;
- конструкция и параметры земляного полотна и дорожной одежды;
- сведения о нормативных документах, на основе которых определены ресурсы, необходимые для осуществления проекта, а также информация о сметных ценах;
- нормы накладных расходов и плановых накоплений;
- нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений;
- нормы дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время;
- резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

### ***1.2. Требования к оформлению курсовой работы.***

Курсовая работа выполняется в соответствии с существующим стандартом на листах белой бумаги формата А4 с рамкой и угловым штампом одним из следующих способов:

- рукописным; на одной стороне листа, четким разборчивым почерком, чернилами или пастой черного или фиолетового цвета;
- компьютерным; 14 шрифтом, интервал 1,5. Отступы: слева – 25 мм, справа, сверху и снизу по 15 мм.

Все разделы в оглавлении должны быть пронумерованы. Каждый расчет смет, теоретический материал начинаются с новой страницы. Номер страницы указывается в угловом штампе. На титульном листе номер не ставится, но он включается в общую нумерацию. Каждая смета и расчет должны иметь заголовки.

- **Титульный лист** курсового проекта является первым листом пояснительной записки, оформляется в соответствии с Приложением 1. Поле титульного листа оформляется рамкой.

На титульном листе указывается шифр: **270206.000000.000.ПЗ**, где 270206 – код специальности, 000000. – код документа; 000. - номер зачетной книжки студента (три последних цифры), ПЗ – пояснительная записка.

- **Задание** на курсовое проектирование является вторым листом и оформляется в соответствии с Приложением 2. Задание составляется в одном экземпляре на типовом бланке, подписывается руководителем и студентом, утверждается председателем цикловой комиссии.

- **Содержание** включает перечень разделов, представленных в пояснительной записке к курсовому проекту с указанием номеров страниц. Цифра перед словом «СОДЕРЖАНИЕ» не ставится. Точка после слова «СОДЕРЖАНИЕ» не ставится.

- **В основную часть** пояснительной записки курсового проекта входят разделы:

В разделе 4 пояснительной записки к курсовому проекту должны быть даны: характеристика действующих методов определения сметной стоимости строительства, отличительные особенности ресурсного и базисно-индексного метода; особенности определения сметной стоимости строительства автомобильной дороги; понятие и нормативы накладных расходов; понятие, необходимость и нормативы сметной прибыли, порядок определения прочих лимитируемых затрат.

В разделе 5 приводится схема профиля строящейся дороги, которая должна быть представлена на отдельном листе формата А4 с указанием размеров каждого слоя дорожной одежды и земляного полотна, необходимых для расчетов проектных объемов работ, производится подсчет объёмов дорожно-строительных работ и составляется ведомость подсчета объемов работ.

Раздел 6 является основным расчетным разделом всей пояснительной записки. Расчет сметной стоимости строительства автомобильной дороги по варианту задания может быть оформлен с использованием программно-технического комплекса автоматизированного выпуска сметной документации «ГРАНД-Смета» с использованием нормативно-справочной литературы базы 2001 г. Сметная часть включает сметы: локальные на общестроительные работы, и объектную.

В конце пояснительной записки указывается список литературы, которой студент пользовался в ходе выполнения курсовой работы. Список использованных источников включает все источники информации, изученные и проработанные студентом в процессе выполнения курсовой работы.

- В **Заключении** приводятся выводы, в которых необходимо обосновать полученную величину сметной стоимости автомобильной дороги и определить основные пути ее снижения.

- **Список использованных источников** содержит перечень литературы, используемой при выполнении курсового проекта. Источники следует располагать по алфавиту или в порядке появления ссылок в тексте пояснительной записки. Список использованных источников нумеруется и включается в содержание пояснительной записки.

- В **Приложениях** к пояснительной записке помещают материал вспомогательного характера: промежуточные расчеты, таблицы и иллюстрации.

## 2. ПОРЯДОК РАСЧЕТА СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

Цены на дорожные работы являются свободными (договорными). Порядок определения договорной цены строительной продукции приведен в Методике по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004).

Стоимость дорожных работ определяется на основании сметных расчетов и смет. Результаты расчетов оформляются в соответствии с МДС 81-35.2004. Стоимость строительства дороги в курсовом проекте определяется в текущем уровне цен, для чего применяется базисно-индексный метод.

В курсовом проекте сметную стоимость дорожных работ студенты определяют для Республики Бурятия.

### *2.1. Составление ведомости подсчета объемов работ*

Для составления локальной и объектной сметы необходимо подсчитать объём выполняемых работ. Подсчёт объёмов работ выполняется на основании поперечного профиля земляного полотна и дорожной одежды. Для этого в соответствии с исходными данными необходимо начертить схему поперечного профиля земляного полотна и дорожной одежды (Приложение 3). Расчеты рекомендуется вести в табличной форме (таб. 1). Перечень выполняемых работ и отдельные объемы работ по вариантам указаны в Приложении 5.

Таблица 1

Наименование стройки \_\_\_\_\_  
Ведомость подсчёта объёмов работ

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Формула подсчёта	Объём работ
1	2	3	4	5

В графе 2 табл. 1 указывается наименование выполняемых работ в порядке технологической последовательности их производства на объекте (Приложение 5). Наименование работ, входящих в вышеуказанные разделы должно соответствовать наименованию этих работ по ФЕР-2001.

Единицы измерения графы 3 табл. 1 должны соответствовать единицам измерения, принятым в ФЕР-2001.

В графу 4 записывается числовое выражение формулы, которую студент употребляет при подсчёте объёма работ.

В графу 5 заносятся результаты подсчёта объёмов работ.

#### *2.1.1. Определение объемов строительства земляного полотна.*

Правила подсчёта объёмов земляных работ. Земляные работы измеряются в м<sup>3</sup>, кроме тех которые связаны с планировкой поверхности земли, м<sup>2</sup>. В

дорожном строительстве чаще всего выполняются следующие виды земляных работ: 1 – срезка растительного слоя грунта бульдозерами; 2 – разработка грунта экскаваторами с погрузкой в транспортное средство; 3 – планировка поверхности дороги бульдозерами и автогрейдерами; 4 – уплотнение грунта и т.д. В курсовой работе объемы земляных работ определяются как объемы строительства земляного полотна.

Короткий участок земляного полотна между двумя смежными переломами продольного профиля при отсутствии поперечного уклона местности может рассматриваться как геометрическое тело — призматок с трапециевидальным основанием (рис.1), объем которого по упрощенной формуле равен произведению площади поперечного сечения на длину участка.

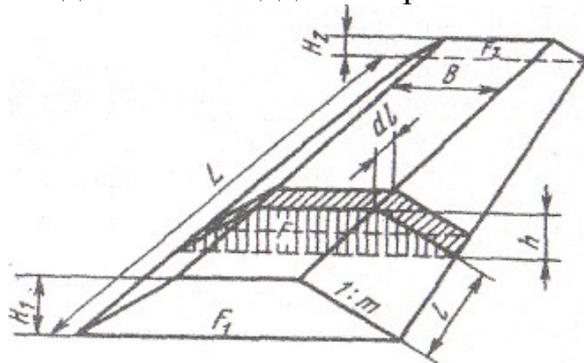


Рисунок 1. Схема по определению объемов насыпей при горизонтальной поверхности грунта

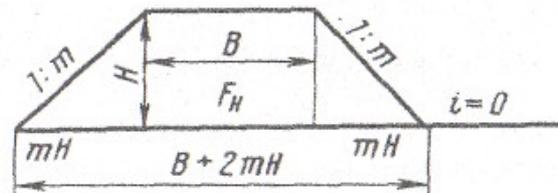


Рисунок .2 Схема для определения площади поперечного сечения насыпи

Площадь поперечного сечения (рис.2) определяется как площадь трапеции, а именно, полусумме оснований на среднюю высоту насыпи

$$S_3 = \frac{B + (B + 2 * m * H)}{2} * H \quad (1)$$

где

B - ширина земляного полотна, м

m – заложение откосов, принимается 1: 1,5

H – средняя высота насыпи, м

Объем строительства земляного полотна определяется по формуле:

$$V_3 = S * L * K_{от} * K_т \quad (2)$$

где

S<sub>з</sub> - площадь поперечного сечения земляного полотна, м

L – протяженность строящегося участка дороги, м

K<sub>от</sub> – коэффициент относительного уплотнения грунта, принимается по таблице исходных данных.

K<sub>т</sub> – коэффициент транспортных потерь (грунт – 1,03, песок – 1,03; гравий – 1,02; бетонная смесь, битум, асфальтобетонная смесь, цемент – 1,01).

При разработке грунта с погрузкой в транспортные средства необходимо учесть затраты, связанные с вывозом грунта. Объем вывозимого грунта

вычисляется в тонно-километрах (т. км). ( $K = 1,2$  – коэффициент перехода от м<sup>3</sup> к т. км). Стоимость перевозки 1т на 2 км в ценах на 01. 2000 г. – 4,17 рублей.

### **2.1.2. Определение объемов строительства дорожной одежды.**

Объем каждого слоя дорожной одежды определяется по формуле

$$V_{до} = H_c * B_{пч} * L * K_T * K_y, \quad (3)$$

где

$H_c$  - проектная толщина материала в конструктивном слое дорожной одежды, м;

$B_{пч}$  – ширина проезжей части, м;

$L$  – протяженность строящегося участка дороги, м;

$K_y$  – коэффициент запаса на уплотнение материала (Приложение 6);

$K_T$  – коэффициент транспортных потерь (грунт – 1,03, песок – 1,03; гравий – 1,02; бетонная смесь, битум, асфальтобетонная смесь, цемент – 1,01).

Объем битума для таблицы 27-06-026 определяется из расчета 0,6 кг/м<sup>2</sup>

### **2.1.3. Определение объемов материальных ресурсов, неучтенных сметными единичными расценками.**

а) Объем местных строительных материалов, неучтенных единичными расценками ФЕР-2001-27 для таблиц 27-04-001 и 27-04-003 на соответствующий измеритель, определяется по таблице 2

Таблица 2

Номер таблиц (расценок)	Наименование материала	Количество, м <sup>3</sup>
04-001(1)	Песок	110
04-001(2)	Песчано-гравийная смесь дресва	122
04-001(4)	Щебень шлаковый	126
04-003(1)	Песчано-гравийная смесь (гравийно-песчаная или щебенисто-песчаная оптимального гранулометрического состава)	152

б) Объем материалов, неучтенных единичными расценками ФЕР-2001-27 для таблицы 27-06-002, составит 0,212 т на 1000 м<sup>2</sup>

в) Объем материалов, неучтенных единичными расценками ФЕР-2001-27 для таблицы 27-09-008, составит стойки металлические 100 шт на 100 знаков, щитки металлические 100 шт на 100 знаков.

## **2. 2. Определение прямых затрат локальной сметы**

Локальные сметы в курсовой работе можно рассчитывать базисно-индексным или ресурсным методом.

Базисно-индексный метод предусматривает использование индексов (переходных коэффициентов) к стоимости, определенной по ранее разработанным (1984, 1991, 2001 гг.) нормам и ценам. Для определения стоимости работ в базисном уровне используют сборники единичных расценок и сборники укрупненных показателей на строительно-монтажные работы. В курсовой работе определение сметной стоимости строительства необходимо определить с применением нормативной базы 2000 года по федеральным единичным расценкам ФЕР-2001. Локальная смета, рассчитанная базисно-индексным методом выполняется по форме № 4 (приложение 7).

Ресурсный метод – это калькулирование в текущих ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации конкретного объекта (проекта). Калькулирование ведется на основе потребности в материалах, изделиях, данных о расстояниях и способах их доставки на место строительства, расхода энергоносителей на технологические цели, времени эксплуатации строительных машин и их состава, затрат труда рабочих.

Для определения сметной стоимости работ ресурсным методом рекомендуется применять формы локальной ресурсной ведомости и локального сметного расчета (локальной сметы).

В качестве исходных данных для определения прямых затрат в локальных сметах выделяются следующие ресурсные показатели:

- данные о трудоемкости работ (в чел.-ч) для определения размеров основной заработной платы рабочих, выполняющих соответствующие работы и обслуживающих строительные машины;
- данные о времени использования строительных машин (в машино-часах);
- данные о расходе материалов, изделий (деталей) и конструкций (в принятых физических единицах измерения: м<sup>3</sup>; м<sup>2</sup>; т и пр.).

В составе последних данных выделяются такие данные, как расход ресурсов на транспортировку материалов, изделий (деталей) и конструкций.

**Рассмотрим базисно-индексный метод.** Локальные сметы составляются по форме № 4 (приложение 7). Сметная стоимость складывается из прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли.

Прямые затраты (графа 5 и графа 8 формы № 4) состоят в свою очередь из расходов на материалы, основной заработной платы (графа 6 и графа 9) и расходов на эксплуатацию машин (графа 7 и графа 10).

Накладные расходы и сметная прибыль определяются в процентах от фонда заработной платы.

Прямые затраты определяются на основании сборников федеральных единичных расценок (ФЕР-2001) и «Сборника средних сметных цен на основные ресурсы в Российской Федерации» (ССЦ – 01/2010). При этом на основании ФЕР-2001 определяется стоимость СМР (строительно-монтажных работ), а на основании ССЦ – 01/2010 – стоимость материальных ресурсов, неучтенных сборниками.

**Порядок заполнения локальной сметы (форма № 4) при определении расценки на виды работ.**

Нумерация по графе 1 производится по порядку, начиная с 1 раздела сметы и кончая заключительным, включая все виды работ и материальных ресурсов.

Графа 2 является обоснованием найденных расценок и цен. Она заполняется в соответствии с графой 1 ФЕР-2001.

Графа 3 заполняется в соответствии с перечнем выполняемых работ по табл. 1 «Ведомость подсчёта объёмов работ».

В графе 4 указывается объём работ также в соответствии с ведомостью объёмов работ.

В графе 5 указываются прямые затраты согласно графы 3 ФЕР-2001,

В графе 6 указывается основная заработная плата согласно данным графы 4 ФЕР-2001.

Графа 7 заполняется в виде дроби: над чертой – стоимость эксплуатации машин по графе 5 ФЕР-2001, а под чертой – заработная плата рабочих, обслуживающих машины по графе 6 ФЕР-2001.

Графа 8 представляет собой произведение данных графы 4 ("Количество") и данных графы 5.

Графа 9 заполняется аналогично графе 8, т.е. она соответствует произведению данных графы 4 на данных графы 6.

Графа 10 также представляет собой произведение данных графы 4 на данные графы 7, причём запись ведётся также в виде дроби; над чертой – общая стоимость эксплуатации машин, под чертой – в том числе заработная плата.

Графа 11 заполняется в виде дроби: над чертой указываются затраты труда рабочих, не занятых обслуживанием машин согласно графе 8 ФЕР-2001, под чертой – затраты труда рабочих, обслуживающих машины, определяемые по формуле:

$$T = KЗ, \quad (4)$$

где З – заработная плата рабочих, обслуживающих машины принимаемая по графе 7 под чертой ("в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины"), К – коэффициент перехода от заработной платы рабочих, учтённой в затратах на эксплуатацию строительных машин (р.) к затратам труда этих рабочих (чел.-ч). Принимается в размерах: К = 1,29 для всех строительно-монтажных работ (кроме земляных); для земляных работ К = 1,44.

Графа 12 представляет собой произведение данных графы 4 на данные графы 11. Запись ведётся в виде дроби.

**Порядок заполнения локальной сметы при определении цен на материалы.**

Графа 1 – см. определение расценки на виды работ.

Графа 2 соответствует графе 1 ССЦ – 01/2010, т.е. порядковому номеру, под которым конструкция находится в данном сборнике.

Материальные ресурсы по графе 3 указываются согласно табл. 1 «Ведомость подсчёта объёмов работ».

Количество определяется согласно по табл. 1 «Ведомость подсчёта объёмов работ».

Стоимость единицы материальных ресурсов (графа 5 ("Всего") формы № 4) находится по ССЦ – 01/2010 «Сборник средних сметных цен на основные строительные ресурсы в Российской Федерации», указанные в приложении 8.

Графа 6, 7, 9, 10, 11,12 при определении стоимости ресурсов, не заполняются.

Графа 8 определяется как произведение графы 4 и графы 5.

В стоимость земляных работ может входить стоимость перевозки грунта (см. табл. 1), которая имеет свою специфику занесения в локальную смету.

Пример заполнения сметы на данный вид затрат следующий:

- графа 2 – ССЦ;
- графа 3 – вывоз или привоз грунта с указанием расстояния перемещения;
- графа 4 – количество единиц (вес вывозимого грунта, т. км);
- графа 5 – согласно по табл. 1 «Ведомость подсчёта объёмов работ»;
- графа 6 – не заполняется;
- графа 7 над чертой – соответствует графе 5;
- графа 8 и графа 10 над чертой – соответствуют друг другу и их значения определяются умножением графы 5 на графу 4.

В конце сметы подводятся итоги следующим образом:

Итого, прямые затраты – итоги по графам 8, 9, 10.

В следующей строке определяется затраты на материалы путем вычисления разности графы 8, 9, 10.

В следующих строках определяют стоимость ресурсов по статьям затрат с применением усредненных расчетных индексов изменения сметной стоимости (к базе ФЕР-2001). Данные индексы применяются на основании Информационного бюллетеня «Индексы цен в строительстве» апрель-июнь 2010 года по Республике Бурятия и указаны в таблице 3.

Таблица 3

Период	К базе ФЕР-2001		
	Материалы	Эксплуатация машин	Оплата труда
1 кв. 2010 г.	5,08	6,49	10,62
2 кв. 2010 г.	5,11	6,51	10,89

При применении индексного метода при составлении сметной документации, когда расчеты строятся на основе сметной величины заработной платы, учтенной в действующей нормативной базе, средства на оплату труда определяется по формуле

$$ЗП = \left( Z_p + Z_m \right)_{\text{смет}} \times I_{ЗП}, \quad (5)$$

где  $\left( Z_p + Z_m \right)_{\text{смет}}$  – суммарная величина сметной заработной платы

рабочих строителей и механизаторов, р.;  $I_{ЗП}$  – индекс текущего или прогнозного уровня средств на оплату труда в строительстве, принимается по таб.3

Затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен определяются

$$Z_{ЭММ}^{тек} = \frac{Z_{ЭММ}^{смет} \times I_{СЭМ}}{Z_M \times I_{ЗП}}, \quad (6)$$

где  $Z_{ЭММ}^{смет}$  – сметные затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, р.;  $I_{СЭМ}$  – индекс изменения стоимости эксплуатации строительных машин, принимается по таблице 3.

Материальные ресурсы в текущем уровне цен определяются

$$Z_{мат}^{тек} = Z_{мат}^{смет} \times I_M, \quad (7)$$

где  $Z_{мат}^{смет}$  – стоимость материальных ресурсов в сметных ценах по состоянию на 1.01.2000, р.;  $I_M$  – индекс изменения стоимости материалов на момент составления сметы, принимается по таблице 3.

### **2. 3. Определение величины накладных расходов**

В локальной ресурсной смете кроме прямых затрат учитываются накладные расходы и сметная прибыль.

Накладные расходы – эта сумма средств, предназначенных для возмещения затрат подрядных организаций, связанных с созданием общих условий производства, его обслуживанием, организацией и управлением.

Накладные расходы исчисляются в процентах от средств на оплату труда рабочих (строителей и механизаторов) в конце сметы за итогом прямых затрат в текущем уровне цен.

При расчете сметной стоимости строительства в курсовом проекте накладные расходы определяются с использованием нормативов по видам строительных и монтажных работ (приложение 9).

### **2. 4. Определение величины сметной прибыли**

Сметная прибыль – это сумма средств, необходимых для покрытия отдельных (общих) расходов строительно-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование.

Как и накладные расходы, сметную прибыль исчисляется от величины средств на оплату труда рабочих (строителей и механизаторов) в составе сметных прямых затрат.

В приложении 10 установлены нормативы сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ для обычных районов строительства в % к величине средств на оплату труда рабочих-строителей и механизаторов.

При составлении локальных смет начисление сметной прибыли производится в конце локальной сметы.

## **3. ПОРЯДОК РАСЧЕТА ОБЪЕКТНОЙ СМЕТЫ**

Объектная смета на строительство дороги в курсовой работе составляется по упрощенной форме (табл. 4).

Таблица 4

Объектная смета на строительство дороги

Наименование работ и затрат	Норматив	Сумма, тыс. р.	
		всего	на 1 км дороги
1	2	3	4
1. Подготовка территории строительства			
1.1. Прямые затраты – всего,			
в том числе:			
- основная заработная плата рабочих;			
- стоимость эксплуатации машин;			
- стоимость материалов			
1.2 Накладные расходы			
1.3. Сметная прибыль			
2. Земляное полотно			
2.1. Прямые затраты – всего,			
в том числе:			
- основная заработная плата рабочих;			
- стоимость эксплуатации машин;			
- стоимость материалов			

Продолжение таблицы 4

2.2 Накладные расходы			
2.3. Сметная прибыль			
3. Дорожная одежда			
3.1 Прямые затраты – всего,			
в том числе:			
- основная заработная плата рабочих;			
- стоимость эксплуатации машин;			
- стоимость материалов			
3.2 Накладные расходы			
3.3. Сметная прибыль			
4. Обстановка и принадлежность дороги			
4.1 Прямые затраты – всего,			
в том числе:			
- основная заработная плата рабочих;			
- стоимость эксплуатации машин;			
- стоимость материалов			
4.2 Накладные расходы			
4.3. Сметная прибыль			
5. Итого стоимость строительства дороги – всего			
5.1 Прямые затраты			
5.2. Накладные расходы			
5.3. Сметная прибыль			
6. Временные здания и сооружения			

7.Итого с временными зданиями и сооружениями			
8. Зимние удорожания			
9. Итого с зимними удорожаниями			
10. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты	3 %		
11. Всего с резервом средств			
12. НДС (налог на добавленную стоимость)	18 %		
13. Всего с НДС			

В объектной смете на строительство дороги суммируются затраты, учтенные локальными сметами на подготовительные работы, устройство земляного полотна и дорожной одежды, на обстановку дороги.

Кроме того, в объектной смете рассчитываются часть прочих затрат, к которым относятся следующие затраты:

1) на строительство временных зданий и сооружений по нормативам, приведенным в приложении 11;

2) зимние удорожания, связанные с производством строительных работ в зимнее время по нормативам, приведенным в приложении. 12; которые согласно Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время ГСН 81-05-02-2007 относится к V температурной зоне с поправочным коэффициентом  $k = 1,0$  к нормам таблицы. Этот коэффициент учитывает условия и продолжительность расчетного зимнего периода, характерные для данной стройки.

3) резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 3 % от суммы всех затрат на строительство объекта;

4) другие затраты, имеющие место при производстве дорожно-строительных работ.

### ***3.1. Порядок определения размера средств на временные здания и сооружения***

К временным зданиям и сооружениям относятся специально возводимые или приспособляемые на период строительства производственные, складские, вспомогательные, жилые и общественные здания и сооружения, необходимые для производства строительно-монтажных работ и обслуживания работников строительства.

Размер средств, предназначенных для возведения титульных зданий и сооружений рекомендуется определять по нормам, приведенным в Сборнике сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81-05-01-2001), в процентах от сметной стоимости строительно-монтажных работ по строке 5 объектной сметы (приложение 11).

### ***3.2. Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время***

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (зимнее удорожание) для нового строительства, реконструкции

определяются по нормативам Сборника сметных норм дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время (ГСН 81-05-02-2001).

Сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время определены в процентах от сметной стоимости строительного-монтажных работ (СМР) по соответствующим главам объектной сметы.

Сметными нормами, за исключением оговоренных случаев, учтены все дополнительные затраты, связанные с усложнением производства работ в зимнее время. К ним относятся: доплаты рабочим при работе на открытом воздухе; затраты, связанные с изменением технологии производства отдельных строительных работ, с повышенным расходом материалов; дополнительные затраты на эксплуатацию строительных машин (повышенный расход горюче-смазочных материалов, снижение производительности труда машинистов и т.п.), на рыхление мерзлых грунтов и др.

Нормы дополнительных затрат (НДЗ) дифференцированы по температурным зонам, определенным в соответствии с территориальным делением. Порядок расчетов по дополнительным затратам при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время может быть следующим:

- среднегодовые нормы при расчетах за выполненные строительного-монтажные работы применяются независимо от фактического времени года, в течение которого осуществляется строительство (приложение 12).
- расчеты по зимним удорожаниям производятся только за работы, выполненные в зимний период, по нормам на виды работ.

### ***3.3. О резерве средств на непредвиденные работы и затраты***

От суммы всех затрат на строительство начисляется резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере не более 3 %.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты предназначен для возмещения стоимости работ и затрат, потребность в которых возникает в процессе разработки рабочей документации или в ходе строительства в результате уточнения проектных решений или условий строительства по объектам (видам работ), предусмотренным в утвержденном проекте.

Средства резерва показываются отдельной строкой.

### ***3.4. О средствах, включаемых за итогом сметного расчета***

За итогом сметного расчета и резерва на непредвиденные работы и затраты, показываются возвратные суммы и затраты, связанные с уплатой налога на добавленную стоимость (НДС).

В возвратные суммы входит стоимость материалов, полученных от разборки зданий и сооружений, а также амортизируемая за период строительства часть их стоимости (15 % от стоимости главы «Временные здания и сооружения»).

Сумма средств по уплате НДС принимается в размере, устанавливаемом законодательством Российской Федерации, от итоговых данных по сметному расчету на строительство и показывается отдельной строкой под наименованием

«Средства на покрытие затрат по уплате НДС». На 01.01.2010 г. размер НДС составляет 18 %.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арdziнов, В. Д. Ценообразование и составление смет в строительстве / В. Д. Арdziнов. – СПб.: Питер, 2006.

2. Попова, Е. Н. Проектно-сметное дело. – 2-е изд. / Е. Н. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 288 с. (Серия «Среднее профессиональное образование»).

3. Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ (МДС 81-35.2004) / под рук. В. А. Степанова; Госстрой России. – М., 2004.

4. Информационный бюллетень «Индексы цен в строительстве» апрель-июнь 2010 года / Блинова Т. А. [и др.] / Министерство строительства и модернизации жилищно-коммунального комплекса. Отдел развития строительного комплекса и ценообразования в строительстве – Республика Бурятия, 2010.

5. Федеральные единичные расценки на строительные работы ФЕР-2001-1 «Земляные работы». – Москва: Госстрой России, 2001.

6. Федеральные единичные расценки на строительные работы ФЕР-2001-27 «Автомобильные дороги». – Москва: Госстрой России, 2003.

7. Журнал «Сметные цены в строительстве. Сборник средних сметных цен на основные строительные ресурсы в Российской Федерации» № 1 (157) январь 2010 (ССЦ – 01/2010) / под рук. Горячкина П.В. – Санкт-Петербург: Союз инженеров сметчиков, 2010.

8. Сборник сметных норм затрат при производстве  
строительно-монтажных работ в зимнее время (ГСН 81-05-02-2007).

9. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и  
сооружений (ГСН 81-05-01-2001).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФГОУ СПО «Бурятский лесопромышленный колледж»

Специальность 270831  
Строительство и эксплуатация  
автомобильных дорог и аэродромов

Дисциплина: «Экономика отрасли»

## **КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

**ТЕМА: ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ  
СТРОИТЕЛЬСТВА УЧАСТКА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ**

Пояснительная записка  
(270206.000000.134.ПЗ)

Выполнил

А.Б. Иванов  
гр. СД-41

Руководитель

Е.Е. Сокуева

2009 г.

*Образец формата задания по курсовому проектированию*

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГОУ СПО «БУРЯТСКИЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

Специальность 270831  
Строительство и эксплуатация  
автомобильных дорог и  
аэродромов

Утверждаю:  
Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ Т.С.Соловьева

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ЗАДАНИЕ  
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

Студенту \_\_\_\_\_

Тема: \_\_\_\_\_

Исходные данные:

---

---

---

---

---

---

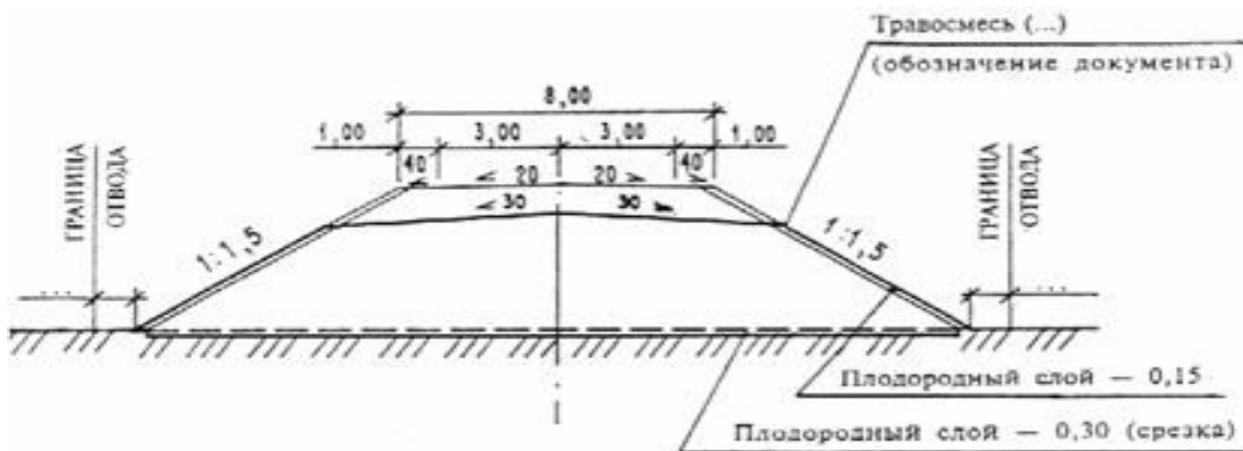
Руководитель курсового проектирования \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

Студент \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

Приложение 3

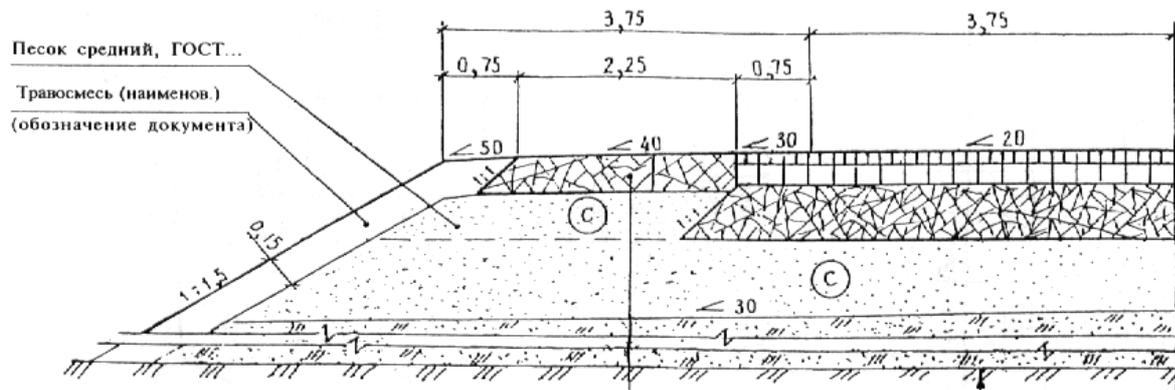
### Примеры оформления поперечного профиля конструкций земляного полотна автомобильной дороги

Тип 3 (насыпь до 6 м)



Пример оформления поперечного профиля конструкции земляного  
полотна и дорожной одежды автомобильной дороги с нежестким покрытием

Тип А



Песок средний, ГОСТ...  
Травосмесь (наименов.)  
(обозначение документа)

Щебень фракционированный, уложенный по способу заклинки, ГОСТ... -0,15

Насыпной грунт

Песок средний, ГОСТ...	-0,30
Щебень фракционированный, уложенный по способу заклинки, ГОСТ...	-0,24
Асфальтобетон пористый из горячей крупнозернистой смеси, марка I, ГОСТ...	-0,08
Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой смеси, Тип Б, марка I, ГОСТ...	-0,04

ПК 0 — ПК 55
ПК 60 — ПК 70
ПК 75 — ПК 101
ПК 103 — ПК 120
ПК 122 — ПК 173

**Варианты заданий курсового проекта**  
**Общие положения**

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Район строительства	Республика Бурятия									
2. Категория автомобильной дороги	II	III	II	III	II	III	II	III	II	III
3. Протяженность дороги, км	5	6	7	4	9	10	11	12	13	4
4.Средняя высота насыпи	2,50	1,84	2,07	2,21	1,72	1,16	1,25	0,87	0,69	2,63
5.Для земляных работ группа грунтов	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2
6.Коэффициент относительного уплотнения грунта	1,01	1,05	1,10	1,02	1,03	1,09	1,04	1,06	1,08	1,07
	Варианты									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Район строительства	Республика Бурятия									
2. Категория автомобильной дороги	II	III	II	III	II	III	II	III	II	III
3. Протяженность дороги, км	15	5	17	10	19	6	16	10	4	8
4. Средняя высота насыпи	0,65	2,70	0,55	1,40	0,45	1,95	0,73	1,35	2,10	1,68
5.Для земляных работ группа грунтов	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3
6.Коэффициент относительного уплотнения грунта	1,01	1,05	1,10	1,02	1,03	1,09	1,04	1,06	1,08	1,07
	Варианты									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. Район строительства	Республика Бурятия									
2. Категория автомобильной дороги	II	III	II	III	II	III	II	III	II	III
3. Протяженность дороги, км	8	6	15	11	14	7	13	18	12	9
4. Средняя высота насыпи	1,86	1,58	0,75	0,98	0,67	1,39	0,56	0,42	0,71	0,83
5.Для земляных работ группа грунтов	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4
6.Коэффициент относительного уплотнения грунта	1,01	1,05	1,10	1,02	1,03	1,09	1,04	1,06	1,08	1,07

## Состав и объем строительства автомобильной дороги

Состав и наименование работ	Ед. изм.	Объем работ по вариантам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Глава 1. Подготовка территории строительства</b>	100 шт.	5		3,4		7		6,1		4,8	
1. Корчевка пней в грунтах естественного залегания, с перемещением пней на расстояние 10 м											
- 15 м			5,6		0		4,3		5,9		0
2. Корчевка и уборка камней с перемещен. на 150 м	10 м <sup>3</sup>	36		21		86		77		26	
- 200 м			44		10		31		59		4
Состав и наименование работ	Ед. изм.	Объем работ по вариантам									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Глава 1. Подготовка территории строительства</b>	100 шт.		5		6,8		8,3		4,3		8,9
1. Корчевка пней в грунтах естественного залегания, с перемещением пней на расстояние 10 м											
- 15 м		7		8,4		5,7		5,1		2,8	
2. Корчевка и уборка камней с перемещен. на 150 м	10 м <sup>3</sup>	36		31		66		67			
- 200 м			54		28		70		49	26	57
Состав и наименование работ	Ед. изм.	Объем работ по вариантам									
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>Глава 1. Подготовка территории строительства</b>	100 шт.	6		8,4		5		3,1		8,8	
1. Корчевка пней в грунтах естественного залегания, с перемещением пней на расстояние 10 м											
- 15 м			7,6		3,9		2,3		4,9		0
2. Корчевка и уборка камней с перемещен на 150 м	10 м <sup>3</sup>	46		41		76		57		36	
- 200 м			34		30		51		69		14

Состав и наименование работ	Ед. изм.	Объем работ по вариантам									
		1,11,21	2,12,22	3,13,23	4,14,24	5,15,25	6,16,26	7,17,27	8,18,28	9,19,29	10,20,30
<b>Глава 2. Земляное полотно</b>											
1. Разработка грунта с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаватором на гусеничном ходу, емкость ковша:	1000 м <sup>3</sup>										
- 0,65 м <sup>3</sup>		×			×			×			×
- 0,5 м <sup>3</sup>			×			×			×		
- 1,25 м <sup>3</sup>				×			×			×	
2. Работа на отвале при доставке грунта автотранспортными средствами грунт группы	1000 м <sup>3</sup>	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
3. Перевозка грунта до 2 км	тн	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
4. Ремонт и содержание дорог до 2 км грунт группы	1000 м <sup>3</sup>	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
5. Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т при 8 проходах по одному следу на первый проход по одному следу при толщине слоя	1000 м <sup>3</sup>										
- 40 см		×			×			×			
- 45 см			×			×			×		×
- 50 см				×			×			×	
6. На каждый последующий проход по одному следу добавлять или уменьшать	1000 м <sup>3</sup>	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
7. Полив водой уплотняемого грунта насыпей	1000 м <sup>3</sup>	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Состав и наименование работ	Ед. изм.	Объем работ по вариантам									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Глава 3. Искусственные сооружения</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Примечание.** Объемы работ, отмеченные по вариантам знаком «×» определяются студентом самостоятельно.

Состав и наименование работ	Ед. изм.	Объем работ по вариантам												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			

<b>Глава 4. Дорожная одежда</b>											
1. Подстилающий слой:	см										
- песок толщиной		12			12			15		17	16
-песчано-гравийная смесь толщиной			15			14			13		
- щебень толщиной				14			13				
2. Основание:	см								14	15	
- однослойное из песчано-гравийной смеси толщиной		12	16	15	17	13	16	15			16
- из щебня фракции 40-70 мм однослойное толщиной											
3. Покрытие:	см										
- из горячего асфальтобетона тип Б толщиной		5	7	4,5		6	7,5	6,5	7,5	5,5	
- из цементобетона толщиной					18						18
<b>Состав и наименование работ</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Объем работ по вариантам</b>									
		<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Глава 4. Дорожная одежда</b>											
1. Подстилающий слой:	см										
- песок толщиной		23			18			17			
- песчано-гравийная смесь толщиной			21			19			16		
- щебень толщиной				24			27			21	19
2. Основание:	см										
- однослойное из песчано-гравийной смеси толщиной					27						
- из щебня фракции 40-70 мм однослойное толщиной		18	21	25		28	29	22	20	19	17
3. Покрытие:	см										
- из горячего асфальтобетона тип Б толщиной		4,5		5	5,5	6		6,5	7	5,5	7,5
- цементобетона толщиной			18				18				

Продолжение приложения 5

<b>Состав и наименование работ</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Объем работ по вариантам</b>									
		<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>

<b>Глава 4. Дорожная одежда</b>											
1. Подстилающий слой: - песок толщиной	см	12		18	17	12			15		17
- песчано-гравийная смесь толщиной			14						16		
- щебень толщиной							27				19
2. Основание: - однослойное из песчано-гравийной смеси толщиной	см			27						15	
- из щебня фракции 40-70 мм однослойное толщиной		17	13		22	12	29	15	20		17
3. Покрытие: - из горячего асфальтобетона тип Б толщиной	см		6	5,5	6,5	5		6,5	7	5,5	7,5
- цементобетона толщиной		18					18				
Состав и наименование работ	Ед. изм.	Объем работ по вариантам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Глава 5. Здания и сооружения автотранспортных служб</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Глава 6. Обстановка и принадлежность дороги</b>											
1. Дорожные знаки на автомобильных дорогах	шт.	45	55	65	75	60	70	85	95	110	105
2. Оградительные приспособления: - барьерное ограждение из стали на металлических стойках	100 м	90	48	36	47	75	81	25	52	63	71
- дорожная разметка	км	45	48	54	50	70	63	33	56	60	46

Продолжение приложения 5

Состав и наименование работ	Ед. изм.	Объем работ по вариантам									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

<b>Глава 6. Обстановка и принадлежность дороги</b>											
1. Дорожные знаки на автомобильных дорогах	шт.	40	50	60	70	65	75	80	90	100	55
2. Оградительные приспособления: - барьерное ограждение из стали на металлических стойках	100 м	90	80	60	70	50	39	76	54	83	30
- дорожная разметка	км	15	18	21	24	27	20	33	36	29	12
Состав и наименование работ	Ед. изм.	Объем работ по вариантам									
		<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>Глава 6. Обстановка и принадлежность дороги</b>											
1. Дорожные знаки на автомобильных дорогах	шт.	55	100	90	80	75	45	53	72	60	83
2. Оградительные приспособления: - барьерное ограждение из стали на металлических стойках	100 м	30	83	54	76	39	50	70	60	80	90
- дорожная разметка	км	12	29	36	33	20	27	24	21	18	15

**Значения коэффициентов запаса  
на уплотнение материалов  $K_y$** 

Наименование материала	$K_y$
Пески	1,1–1,15
Грунты, укрепленные цементом или жидким битумом	1,05–1,1
Щебень, гравий, песчано-гравийная смесь	1,25–1,3
Щебень шлаковый	1,25–1,27
Шлаки черной металлургии	1,25–1,35
Шлаки каменноугольные	1,52–1,54
Шлаки доменные	1,57–1,59
Щебеночная или гравийная смеси, обработанные органическими вяжущими	1,35–1,40
Горячие асфальтобетонные смеси	1,15–1,20
Холодные асфальтобетонные смеси	1,45–1,55

наименование стройки

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № \_\_\_\_\_**  
(локальная смета)

на

\_\_\_\_\_ (наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи № \_\_\_\_\_

Сметная стоимость \_\_\_\_\_ тыс. руб.

Средства на оплату труда \_\_\_\_\_ тыс.руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

руб.

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы			Общая стоимость			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				Всего	оплаты труда	эксплуатации машин	Всего	оплаты труда	эксплуатация машин	Обслуживающих машины	
										на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Составил \_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил \_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

### Сметные цены на материальные ресурсы

Код ресурса	Наименование материалов, изделий, конструкций	Ед. изм.	Масса брутто, кг	Базисная сметная цена на 01.2000г. , р.
408-9040	Песок для строительных работ природный	м3	-	90,50
408-0200	Смесь песчано-гравийная природная	м3	1600	107,00
408-9080	Щебень	м3	1600	159,00
408-9181	Песчано-гравийная смесь или щебеночно-песчаная смесь оптимального гранулометрического состава	м3	-	107,00
204-9001	Арматура	т	1000	6800,00
101-9580-004	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове из алмазной пленки ЗМ 4090 тип В с двойной отбортовкой 600 х 900, особых предписаний – тип 5.16- 5.18	шт	-	950,00
110-9180-003	Стойки торшерные из труб стальных Д-57мм. с окрашиваемой поверхностью, 4 м	шт	-	224,00

**Нормативы накладных расходов  
по видам строительных и монтажных работ**

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	В процентах от фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов
1	2	3
1	Земляные работы, выполняемые:	
–	механизированным способом	95
–	с применением средств гидромеханизации	85
–	по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	80
–	ручным способом	80
2	Горновскрышные работы	101
3	Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в строительстве:	
–	промышленном	105
–	жилищно-гражданском	120
4	Бетонные и железобетонные сборные конструкции в строительстве:	
–	промышленном	130
–	жилищно-гражданском	155
5	Конструкции из кирпича и блоков зданиях	122
6	Металлические конструкции	90
7	Деревянные конструкции	118
8	Полы	123
9	Кровли	120
10	Конструкции в сельском хозяйстве:	
–	металлические	90
–	железобетонные	130
–	каркаснообшивные	118
–	строительство теплиц	103
11	Отделочные работы	105
12	Сантехнические работы: внутренние (трубопроводы, водопровод канализация, отопление, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха)	128
13	Автомобильные дороги	142

**Примечание.** При определении сметной стоимости ремонтных работ в жилых и общественных зданиях аналогичных технологическим процессам в новом строительстве нормативы накладных расходов следует применять с коэффициентом 0,9.

**Нормативы сметной прибыли  
по видам строительных и монтажных работ**

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	В процентах от фонда оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов)
1	2	3
1	Земляные работы, выполняемые:	50
	– механизированным способом	50
	– с применением средств гидромеханизации	52
	– культуртехнические работы	
2	Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в строительстве:	
	– промышленном	65
	– жилищно-гражданском	77
3	Бетонные и железобетонные сборные конструкции в строительстве:	
	– промышленном	85
	– жилищно-гражданском (без КЖД)	90
	– крупнопанельное домостроение	108
4	Конструкции из кирпича и блоков в зданиях:	
	– промышленных	65
	– жилищно-гражданских	85
	– сельскохозяйственных	65
5	Металлические конструкции	85
6	Деревянные конструкции	63
7	Полы	75
8	Кровли	65
9	Конструкции в сельском хозяйстве:	
	– металлические	85
	– железобетонные	70
	– каркаснообшивные	62
	– строительство теплиц	75
10	Отделочные работы	55
11	Автомобильные дороги	95

**Сметные нормы затрат на строительство  
титульных временных зданий и сооружений**

№ п/п	Наименование видов строительства предприятий, зданий и сооружений	Сметная норма, % от стоимости СМР
1	2	3
<b>1</b>	<b>Промышленное строительство</b>	
1.1	Предприятия черной металлургической промышленности (кроме горнодобывающих)	3,4
1.2	Предприятия цветной металлургической промышленности (кроме горнодобывающих)	2,6
1.3	Объекты обустройства нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений (промыслов)	3,5
1.4	Предприятия машиностроения и электротехническая промышленность	2,8
1.5	Предприятия горнодобывающей промышленности	
1.5.1	Строительство новых угольных (сланцевых) шахт и рудников	4,5
1.5.2	Строительство обогатительных фабрик. Вскрытие и подготовка новых горизонтов на действующих горнодобывающих предприятиях	3,2
1.5.3	Строительство угольных (сланцевых) разрезов	3,4
1.6	Предприятия промышленности строительных материалов и стройиндустрии	2,4
1.7	Предприятия целлюлозно-бумажной промышленности	3,6
1.8	Предприятия легкой промышленности	2,2
1.9	Предприятия пищевой промышленности	3,0
<b>2</b>	<b>Транспортное строительство</b>	
2.1	Автомобильные дороги общегосударственного значения и местные (с твердым покрытием) 1–4 категории без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м	
2.1.1	При использовании для строительства дорог временных передвижных асфальтобетонных и цементобетонных заводов	6,4
2.1.2	При получении асфальтобетона и цементобетона для покрытия дорог от действующих стационарных предприятий	4,1
<b>3</b>	<b>Жилищно-гражданское строительство в городах и рабочих поселках</b>	
3.1	Жилые дома и благоустройство:	
3.1.1	Жилые дома, в том числе со встроенными помещениями: магазинами, прачечными и т.д. (включая наружные сети и благоустройство)	1,1
3.1.2	Микрорайоны, кварталы, комплексы жилых и общественных зданий (включая наружные сети и благоустройство)	1,2

**Сметные нормы дополнительных затрат при производстве  
строительно-монтажных работ в зимнее время  
по видам строительства**

(V температурная зона, коэффициент к нормам 1,0)

Вид строительства	Сметная норма, % от стоимости СМР
1	2
1. Промышленное строительство	
1.1. Предприятия угольной промышленности (кроме горнопроходческих работ)	6,3
1.2. Предприятия черной металлургии (кроме горнопроходческих работ и объектов шахтной поверхности)	2,7
1.3. Предприятия цветной металлургии (кроме горнопроходческих работ и объектов шахтной поверхности)	4
1.4. Предприятия химической промышленности	4,6
1.5. Предприятия легкого и прочего машиностроения	4,3
1.6. Предприятия полиграфической промышленности	3,6
1.7. Предприятия лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности	4,4
2. Строительство дорог	
2.1. Освоение трассы и подготовка территории строительства	5,5
2.2. Земляное полотно из грунтов	
а) обыкновенных	12,8
б) дренирующих	4,9
2.3. Укрепление земляного полотна дорог и регуляционных сооружений	1,6
2.4. Дорожное покрытие	
а) из сборных ж/б плит	0,9
б) цементобетонное	2,4
в) асфальтобетонное	1,9
г) чёрное щебёночное	1,6
д) гравийное или щебёночное	1,3
2.5. Искусственные сооружения	6,1
3. Строительство жилых и общественных зданий	
3.1. Жилые здания крупнопанельные и объемно-блочные	1,8
3.2. Жилые здания кирпичные из блоков	2,2
3.3. Жилые здания деревянные	2,5
3.4. Здания общественного назначения (школы, учебные заведения, детские сады и ясли, больницы, санатории, дома отдыха и др.) и объекты коммунального хозяйства	3

**Сокуева Елена Евгеньевна**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

**Методические рекомендации**

Сдано в производство:

Формат 60\*84 1/16

Усл. печ. л. \_\_\_\_ уч. изд. л. 1,2

Бумага ксероксная. Ризография.

Тираж 15 экз. Заказ № \_\_\_\_

Отпечатано: ФГОУ СПО «Бурятский

Лесопромышленный колледж»,

Пр. Победы, 20