

Учебное издание

**Составители:**

Срываина Людмила Геннадьевна  
Чех Евгения Вячеславовна

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для выполнения курсовых, контрольных работ  
и практических занятий  
по курсу «Экономика дорожного хозяйства»  
для студентов специальности «Автомобильные дороги»  
дневной и заочной форм обучения

Ответственный за выпуск: Срываина Л.Г.  
Редактор: Боровикова Е.А.  
Компьютерная верстка: Кармаш Е.Л.  
Корректор: Никитчик Е.В.

Подписано к печати 22.04.2014 г. Формат 60×84 1/16. Гарнитура Arial Narrow.  
Усл. печ. л. 2,56. Уч. изд. л. 2,75. Заказ № 343. Тираж 50 экз.  
Отпечатано на ризографе учреждения образования «Брестский государственный  
технический университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономики и организации строительства



## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для выполнения курсовых, контрольных работ  
и практических занятий  
по курсу «Экономика дорожного хозяйства»  
для студентов специальности «Автомобильные дороги»  
дневной и заочной форм обучения

Брест 2014

Методические указания предназначены для использования при изучении дисциплин «Экономика дорожного хозяйства» и «Проектно-сметное дело», а также в курсовом проектировании по дисциплине «Экономика дорожного хозяйства». Содержат общие указания по разработке сметной документации, пример составления локальной сметы в текущих ценах на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, справочный материал и варианты заданий по составлению сметной документации.

Составители: Л.Г. Срывкина, доцент  
Е.В. Чех, старший преподаватель

Рецензент: начальник сметной группы УКП «Брестдорпроект» Козлюк С.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....	4
2 СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТ .....	5
3 СОСТАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТНЫХ СМЕТ .....	11
4 СОСТАВЛЕНИЕ СВОДНОГО СМЕТНОГО РАСЧЕТА СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ...	12
5 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ .....	12
6 ПРИМЕР СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	13
7 ПОРЯДОК РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ ДОРОЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ....	25
ЛИТЕРАТУРА.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Исходные данные к практическим занятиям и контрольной работе .....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Справочный материал по текущим ценам на ресурсы.....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Перечень городов, относимых к зоне строительства - 1 .....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Порядок расчета транспортных расходов.....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Межразрядные расчетные коэффициенты для определения стоимости затрат труда рабочих .....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли .....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 Структура кода проектно-технологического модуля .....	42

## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Методические указания разработаны на основании нормативной базы по определению сметной стоимости строительства и составлению сметной документации на основании:

- нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении и цен на дату начала разработки сметной документации или укрупненных нормативов стоимости единицы площади (объема, мощности) объекта, стоимости объектов-аналогов;
- прогнозных индексов цен в строительстве;
- нормативной продолжительности строительства.

Данная нормативная база введена с 01.01.2012 г.

**Сметная документация** включает следующие виды документов:

• **локальная смета (локальный сметный расчет)** – сметный документ, на основании которого определяется сметная стоимость отдельных видов работ и расходов при строительстве объекта;

• **объектная смета (объектный сметный расчет)** – сметный документ на здания, сооружения, их части, инженерные и транспортные коммуникации, объединяющий в своем составе данные из локальных смет (локальных сметных расчетов);

• **сводный сметный расчет стоимости строительства** – сметный документ, определяющий общую сметную стоимость строительства объекта, на который разработана проектно-сметная документация;

• **сводка средств** – сметный документ, объединяющий итоговые данные нескольких сводных сметных расчетов стоимости строительства;

• **ведомость сметной стоимости строительства зданий и сооружений, входящих в пусковой комплекс**, - сметный документ, определяющий сметный размер средств, необходимых для строительства зданий и сооружений, входящих в состав пускового комплекса;

• **ведомость объемов работ и расхода ресурсов** – документ, отражающий объемы работ в физических единицах и потребность в материальных, трудовых и других ресурсах по видам работ или в целом на объект строительства на основании данных локальных смет (локальных сметных расчетов);

• **ведомость ресурсов** – сметный документ, отражающий потребность в ресурсах (затратах труда рабочих и машинистов в человеко-часах, времени эксплуатации машин и механизмов в машино-часах, материалах) и их стоимость.

В методических указаниях представлены примеры разработки локальной сметы в уровне цен на 1 сентября 2013 г. с использованием нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении.

## 2 СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТ

**2.1. Локальная смета** – это первичный сметный документ, который отображает сметную стоимость СМР по отдельному виду работ. Она составляется на основании объемов работ, которые были определены по данным рабочей документации или по дефектным актам. Локальные сметы составляются на отдельные комплексы (виды) работ, которые соответствуют специализации строительных и монтажных организаций. Данные в локальной смете группируются по *проектно-технологическим модулям* (ПТМ) по видам работ и укрупненным конструктивным элементам (УКЭ). Порядок группировки по ПТМ должен соответствовать технологической последовательности выполнения работ и учитывать специфические особенности отдельных видов строительства. Код и наименование ПТМ выбираются из типового набора – см. *приложение 7*.

**Сметная стоимость СМР** ( $C_{СМР}$ ) состоит из трех различных своему экономическому назначению частей: прямых затрат ( $ПЗ$ ), общехозяйственных и общепроизводственных расходов ( $ОХРиОПР$ ) и плановой прибыли ( $ПП$ ).

$$C_{СМР} = ПЗ + ОХРиОПР + ПП. \quad (1)$$

Прямые затраты непосредственно (напрямую) связаны с выполнением определенного объема работ. Поэтому их величина определяется прямым счетом на основании объемов работ, нормативов расхода ресурсов на выполнение единицы работ и цен на ресурсы.

Сметная позиция (строка локальной сметы) представляет собой расчет стоимости прямых затрат по отдельной работе и включает:

- заработную плату рабочих-строителей ( $З_c$ ) - графа 6 сметы;
- расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов ( $ЭМ$ ), в составе которых выделяется заработка плата машинистов ( $З_m$ ) - графы 7 и 8;
- стоимость материалов, изделий и конструкций ( $M$ ) – графа 9;
- транспортные расходы ( $TP$ ) – графа 10

В локальных сметах на монтаж оборудования в графах 9 и 10 указываются соответственно стоимость и расходы по транспортировке оборудования, мебели и инвентаря.

Общая стоимость прямых затрат (графа 11) по сметной позиции равна сумме значений в графах 6, 7, 9, 10:

$$ПЗ = З_c + ЭМ + M + TP. \quad (2)$$

Кроме стоимостных показателей, в локальной смете определяются затраты труда рабочих-строителей и машинистов.

**2.2. Нормативной базой** для составления локальных смет с 01.01.2012 г. являются *нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении (НРР)*.

НРР объединены по видам работ и конструкций в отдельные сборники [6].

Сборники НРР содержат техническую часть, а также таблицы с показателями нормативного расхода ресурсов на *определенный измеритель конструкций или работ* (1000 м<sup>3</sup> разработка грунта экскаватором, 100 шт. сборных железобетонных конструкций, 1000 м<sup>2</sup> асфальтобетонного покрытия и т.д.):

- средний разряд рабочих-строителей;
- затраты труда рабочих в человеко-часах;

- затраты труда машинистов в человеко-часах;
- нормы эксплуатации машин и механизмов в машино-часах;
- нормы расхода материалов, изделий и конструкций в натуральном выражении.

HPP учитывают усредненные условия и методы производства работ, а также весь комплекс строительных процессов, который необходим для выполнения работ. В таблицах нормативов указывается состав работ. При этом второстепенные операции, как правило, не упоминаются, но нормами учтены.

В технических частях Сборников HPP приведены общие указания, правила определения объемов работ, а также *коэффициенты к нормам*, которые *учитывают специфические условия производства работ*, отличающиеся от тех, что приняты в нормах.

Влияние усложненных и стесненных условий производства работ, выявленных на основании проекта организации строительства (ПОС) или дефектного акта, учитывается коэффициентами приведенными в «Методических указаниях по применению ресурсно-сметных норм» [2, Приложение В]. Но при наличии в технической части конкретного Сборника коэффициентов на аналогичные условия производство работ, приоритет надо отдавать технической части (т.е. в этом случае коэффициенты из [2] не применяются).

Если же коэффициенты технической части Сборника учитывают условия, отличные от приведенных в [2, прил. В], то их можно применять одновременно (путем перемножения).

Для определения прямых затрат нормативный расход ресурсов, установленный на определенный в соответствии с проектной документацией объем работ, умножается на цену единицы соответствующих ресурсов:

$$ПЗ = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \mathcal{U}_i \times P_{ij} \times Q_j, \quad (3)$$

где  $\mathcal{U}_i$  – цена единицы  $i$ -го ресурса (человеко-часа рабочего  $i$ -го разряда; машино-часа  $i$ -й машины; единицы  $i$ -го материала – 1 тыс. шт. кирпича, 1 м<sup>3</sup> раствора и т.д.) на дату начала разработки сметной документации;

$P_{ij}$  – нормативный расход  $i$ -го ресурса на выполнение единицы  $j$ -го вида работ, определенный по Сборникам HPP;

$Q_j$  – объем  $j$ -го вида работ в соответствующих единицах измерения, определенный по данным проектной документации или дефектного акта.

Рассмотрим порядок расчета прямых затрат более подробно.

**2.3. Цена одного человека-часа рабочих-строителей** определяется исходя из данных, предоставляемых Национальным статистическим комитетом о номинальной начисленной заработной плате по строительству на первое число месяца, предшествующего дате разработки сметной документации:

- 1) в среднем по республике (за исключением г. Минска);
- 2) для г. Минска.

Данная среднемесячная заработка платы принимается как заработка платы рабочего 4 разряда.

Для перехода к другим разрядам применяются *межразрядные коэффициенты*, приведенные в Приложении 5 (первоисточник – [2, прил. Г]).

Таким образом, заработка платы рабочих-строителей по  $j$ -й работе в локальной смете рассчитывается следующим образом:

$$\mathcal{Z}_{c,j} = \mathcal{U}_{4-4} \times K_{mpj} \times H_{3mj} \times Q_j, \quad (4)$$

где  $\mathcal{U}_{4-4}$  – цена 1 человека-часа рабочего 4 разряда, руб./чел.-ч, принимаемая по Республиканской базе текущих цен на ресурсы [7];

$$\mathcal{U}_{4-4} = \begin{cases} \mathcal{U}_{\text{г.Минск}}, \text{при строи т. в г. Минске;} \\ \mathcal{U}_{\text{ср.по РБ}}, \text{иначе} \end{cases}$$

$K_{mpj}$  – межразрядный коэффициент для среднего разряда рабочих при выполнении  $j$ -й работы (средний разряд указывается в таблицах HPP);

$H_{3mj}$  – норма затрат труда рабочих на выполнение единицы объема  $j$ -й работы (по HPP), чел.-ч/нат.ед.изм.;

$Q_j$  – объем  $j$ -й работы, нат.ед.изм.

**Цена одного человека-часа машинистов 4 разряда** принимается по данным о зарплате в среднем по республике. В Республиканской базе текущих цен на ресурсы [7] для каждого механизма приводится уже рассчитанная заработка платы машинистов, в которой учтен необходимый межразрядный коэффициент и нормативные затраты труда машинистов в человеко-часах, приходящиеся на один машино-час работы соответствующей машины. Не указывается заработка платы машинистов для механизированного инструмента, а также механизмов, приводимых в действие вручную (ручных лебедок, домкратов и т.п.), сварочных аппаратов, так как данная зарплата учитывается в составе зарплаты рабочих-строителей.

#### 2.4. Цена одного машино-часа в зависимости от наличия информации:

- 1) по данным Республиканской базы текущих цен на ресурсы [7];
- 2) при отсутствии механизмов в Республиканской базе – расчетным путем. Порядок расчета приведен в «Методических рекомендациях о порядке расчета текущих цен на ресурсы» [5].

Стоимость эксплуатации машин и механизмов по  $j$ -й работе определяется по формуле:

$$\mathcal{EM}_j = \sum_{i=1}^m \mathcal{U}_{m-4,i} \times H_{m.vp,ij} \times Q_j, \quad (5)$$

где  $\mathcal{U}_{m-4,i}$  – цена одного машино-часа  $i$ -й машины, руб./маш-час;

$H_{m.vp,ij}$  – норма машинного времени  $i$ -й машины на выполнение единицы объема  $j$ -го вида работ, маш.-час/нат.ед.изм. (принимается по HPP).

#### 2.5. Цена материалов определяется следующим образом:

- 1) по данным Республиканской базы текущих цен на ресурсы [7];
- 2) при отсутствии материалов в Республиканской базе – по текущим ценам производителя материалов на территории Республики Беларусь, а при отсутствии производителя – по ценам поставщика материалов.

Для импортных материалов с целью формирования цены в белорусских рублях применяются данные о курсах валют Национального Банка Республики Беларусь на дату расчета ([nbrb.by](#)).

Для материалов, по которым отсутствуют справочные данные о текущих ценах, при расчете локальной сметы допустимо применение Сборников сметных цен на материалы, изделий и конструкций нормативной базы в ценах на 01.01.2006 г. [9]. Приведение к уровню текущих цен осуществляется путем умножения базисных цен 2006 г. на **индексы изменения стоимости по укрупненным группам материалов**, публикуемые ежемесячно в Сборниках индексов изменения стоимости [8, Книга 1]. Для прочих материалов, не включенных в укрупненные группы, применяется **общий индекс изменения стоимости материалов**, также публикуемый в [8, Книга 1].

Стоимость материалов по  $j$ -й работе определяется следующим образом:

$$M_j = \sum_{i=1}^m Q_{M,i} \times H_{p,ij} \times Q_j, \quad (6)$$

где  $Q_{M,i}$  – цена  $i$ -го материала;

$H_{p,ij}$  – норма расхода  $i$ -го материала на выполнение единицы объема  $j$ -го вида работ, нат.ед.изм./нат.ед.изм. (принимается по НРР).

**2.6. Транспортные расходы** (включая заготовительно-складские расходы) по доставке материалов от предприятий-изготовителей или поставщиков до приобъектного склада определяются для большинства материалов в процентах от стоимости материалов в зависимости от зоны строительства:

$$TP_i = Q_{M,i} \times H_{tp}, \quad (7)$$

где  $H_{tp}$  – норма транспортных расходов, % (по Приложению 4).

Для отдельных материалов (перечень – см. Приложение 4) применяются данные о конкретных расстояниях перевозки и тарифах на перевозку.

На территории Республики Беларусь выделяют три зоны строительства:

- городское строительство – 1 зона;
- строительство в сельской местности – 2 зона;
- строительство в г. Минске – 3 зона.

К городскому строительству относится строительство объектов в пределах территории городов областного и районного подчинения с численностью населения не менее 50 тыс. чел. Перечень населенных пунктов, относящихся к зоне городского строительства, приведен в Приложении 3.

**2.7. По каждому ПТМ и в целом по локальной смете подчтываются итоговые прямые затраты**, после чего рассчитываются общехозяйственные и общепроизводственные расходы (ОХРиОПР) и плановая прибыль (ПП).

ОХРиОПР рассчитываются по формуле:

$$OXRiOPR = H_{OXRiOPR} * (Z_c + Z_m), \quad (8)$$

где  $H_{OXRiOPR}$  – норма ОХРиОПР, % (Приложение 6).

Плановая прибыль определяется аналогично:

$$PP = H_{PP} * (Z_c + Z_m). \quad (9)$$

где  $H_{PP}$  – норма плановой прибыли, % (Приложение 6).

Нормы ОХР и ОПР и плановой прибыли дифференцированы по видам работ, а для некоторых работ – по зонам строительства. Нормы ежегодно подлежат уточнению и корректировке в связи с принятием новых нормативных правовых актов, а также по результатам мониторинга и анализа реально сложившихся затрат в подрядных организациях [3, п. 6.2].

**2.8. Локальная смета заполняется в следующем порядке (см. пример в таблице 6.2).**

В графу 2 записывается № таблицы из НРР, которую применяем для составления локальной сметы.

В графу 3 переписываем **полное название работы или ресурса** из той же таблицы НРР.

В графу 4 заносится **единица измерения работы или ресурса**, принимаемая согласно таблице НРР.

Графу 5 числитель (норма расхода) в строках с названиями работы не заполняем, а в строках с ресурсами указываем **данные нормы расхода ресурсов** из используемой таблицы НРР.

Графу 5 знаменатель (общее количество) заполняем следующим образом:

1) для работы – путем деления объема работы на единицу измерения работы, указанную в графе 4;

2) для ресурса – путем умножения нормы расхода ресурсов (графа 5, числитель) на общее количество работы (графа 5, знаменатель из строки с названием работы).

Например:

а) для работы по разработке грунта экскаватором согласно Е1-12-2 установлена единица измерения «1000 м<sup>3</sup>». Объем работ по данным проектной документации – 562,0 м<sup>3</sup>. «Общее количество» составит 562/1000 = 0,562 (см. таблицу 6.2, п. 1).

б) для ресурса «Экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу 1 м<sup>3</sup>» (см. табл. 6.2, п. 1) «Норма расхода» по таблице НРР Е1-12-1 составляет 16,98 маш.-ч. «Общее количество работы» – 0,562; «Общее количество ресурса»: 16,98\*0,562 = 9,543 маш.-ч.

**Строки с нормами расхода ресурсов не нумеруем, так как они выполняют вспомогательные функции в расчете.** Как правило, в локальных сметах, которые разрабатывают в проектных организациях с применением программных комплексов (например, СiС), они вообще не показываются («спрятаны»).

Определяем стоимость ресурсов на выполнение запроектированного объема работ в соответствии с рекомендациями пунктов 2.3 – 2.6.

При составлении таблицы 6.2 использованы данные о текущих ценах на ресурсы на 1 сентября 2013 г. согласно Приложению 2.

Суммируем стоимость однородных ресурсов (стоимость эксплуатации машин и механизмов в графе 7, заработную плату машинистов в графе 8, стоимость материалов в графе 9, транспортные расходы в графике 10) и записываем полученные значения в строку «итого прямых затрат» по данной позиции локальной сметы. Туда же заносим зарплату рабочих-строителей.

Общая стоимость в строке «итого прямых затрат» будет состоять из суммы граф 6,7,9,10.

После строки «итого прямых затрат» отдельными строками указываются затраты труда рабочих и затраты труда машинистов.

НРР условно можно разделить на «открытые» и «закрытые». В «закрытых» указаны конкретные обоснования и наименования для **всех материалов**, необходимых для выполнения соответствующих работ или для возведения конструктивных элементов.

В «открытых» НРР присутствуют материалы, обоснования которых начинаются с буквы «П» и имеют формат «П\*\*\* - 0000». Данные материалы надо заносить в смету **отдельными пронумерованными сметными позициями** после работ, к которым они относятся. При этом требуется уточнить обоснование и наименование для данного материала в соответствии с данными проекта. Количество материала определяется путем умножения количества работы на норму расхода ресурса. При расчете стоимости материала заполняются графы локальной сметы 9, 10 и 11.

Например, в таблице Е30-54-8 Сборника НРР № 30 указан материал с кодом П401-0000, наименование - «Сборные железобетонные конструкции (марка по проекту)», норма расхода – 100 шт. В соответствии с данными проекта (в рассматриваемом примере – таблицы 6.1) уточняем наименование - **Звенья водопропускных труб круглых и прямоугольных, цилиндрические, диаметр отверстия 1,5 м, предельная высота засыпки до 4,5 м. По Приложению 2 определяем обоснование – С406-77 и отпускную цену – 2 993 971 руб. за 1 м.**

Количество материала на весь объем работы = длина трубы из ведомости объемов работ (табл. 6.1).

Количество материала = 25 м.

Пример оформления – см. в таблице 6.2, строки 5 и 6.

Надо обращать внимание на то, что в некоторых случаях надо переходить от единиц измерения материалов, указанных в таблицах НРР, к единицам, принятым в Республиканской базе.

Для некоторых неучтенных ресурсов в графе «Норма расхода» НРР приводится буква «Л», означающая, что **расход** данного ресурса принимается **по проектным данным**.

Расчет стоимости железобетонных изделий и конструкций с кодом, начинающимся с С4..., и единицей измерений «м<sup>3</sup>» имеет следующую особенность. В цены данных ресурсов **не включена стоимость арматуры, монтажных петель, закладных и анкерных изделий**, которая оплачивается дополнительно в соответствии с надбавками, имеющими обоснование С147-2 (арматура класса S240), С147-3 (арматура класса S400) и т.д.

Согласно этому при разработке локальной сметы в таблице 6.2 помимо стоимости блоков порталных стенок, установленной на «м<sup>3</sup>», учтена стоимость стержневой и проволочной арматуры. Расход арматуры принят по данным рабочих чертежей на соответствующие конструкции. Пример – позиции 10 – 12 локальной сметы.

2.9. При составлении локальной сметы надо принимать во внимание, освобождается ли объект от уплаты налога на добавленную стоимость (НДС).

От уплаты НДС освобождаются, в числе прочих, обороты по строительству и ремонту объектов жилищного фонда, гаражей и автомобильных стоянок. Для них при

составлении локальных смет принимаются цены ресурсов с учетом НДС, а в сводном сметном расчете НДС не рассчитывается.

Для объектов, не освобождаемых от уплаты НДС, принимаются цены ресурсов без НДС, а НДС рассчитывается в сводном сметном расчете стоимости строительства.

2.10. При составлении сметной документации на стадиях «Обоснование инвестирования в строительство» или «Архитектурный проект» могут отсутствовать проектные данные о физических объемах отдельных работ, вследствие чего невозможно составление локальных смет с использованием Сборников НРР. В этом случае разрабатываются **локальные сметные расчеты**, в которых сметная стоимость видов работ определяется на основании **укрупненных нормативов стоимости или показателей объектов-аналогов**.

Укрупненные нормативы стоимости утверждаются органами госуправления и публикуются в отдельных сборниках.

**Объект-аналог** – объект, сопоставимый по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике проектируемому объекту строительства.

При отсутствии укрупненных нормативов стоимости или показателей объектов-аналогов в текущих ценах в учебных целях могут использоваться показатели в ценах на 01.01.2006 г. с приведением в уровень текущих цен путем применения соответствующих индексов изменения стоимости на дату разработки сметной документации.

### 3 СОСТАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТНЫХ СМЕТ

**Объектная смета** (объектный сметный расчет) определяет сметный лимит расходов по соответствующему зданию, сооружению. Она объединяет итоговые данные из локальных смет (локальных сметных расчетов).

Отдельной графой в объектной смете приводится **нормативная трудоемкость**, определяемая по формуле:

$$3T = 3T_{раб} + 3T_{маш} + 3T_{ОХРиОПР}, \quad (10)$$

где  $3T_{раб}$  - затраты труда рабочих-строителей, чел.-час;

$3T_{маш}$  - затраты труда машинистов, чел.-час;

$3T_{ОХРиОПР}$  - нормативная трудоемкость работ, чел.-час, учтенная общехозяйственными и общепроизводственными расходами:

$$3T_{ОХРиОПР} = K_{tp} * ОХРиОПР, \quad (11)$$

где ОХРиОПР - сумма общехозяйственных и общепроизводственных расходов, тыс. руб.;

$K_{tp}$  - коэффициент перехода от суммы ОХРиОПР к трудоемкости, чел.-час/тыс.руб., доводимый ежемесячно в составе нормативной базы (размещается на сайте [rstc.by](#)).

На 1 сентября 2013 г.  $K_{tp} = 0,004$  чел.-час/тыс.руб. (сайт [rstc.by](#)).

Объектная смета может не составляться, когда по объекту имеется один вид работ.

## 4 СОСТАВЛЕНИЕ СВОДНОГО СМЕТНОГО РАСЧЕТА СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

**Сводный сметный расчет стоимости строительства** – сметный документ, определяющий общую сметную стоимость строительства объекта.

Он составляется на основе объектных смет (объектных сметных расчетов), локальных смет (локальных сметных расчетов) и других сметных расчетов.

Сводный сметный расчет составляется согласно [1] с распределением средств по следующим главам:

Глава 1. Подготовка территории строительства.

Глава 2. Основные здания, сооружения.

Глава 3. Здания, сооружения подсобного и обслуживающего назначения.

Глава 4. Здания, сооружения энергетического хозяйства.

Глава 5. Здания, сооружения транспортного хозяйства и связи.

Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения.

Глава 7. Благоустройство территории.

Глава 8. Временные здания и сооружения.

Глава 9. Прочие работы и расходы.

Глава 10. Средства заказчика, застройщика.

Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров.

Отдельной строкой за итогом глав 1-11 показываются средства на непредвиденные работы и затраты.

В сводном сметном расчете *приводятся итоги по каждой главе и суммарные по главам 1-7, 1-8, 1-9, 1-11*. После начисления средств на непредвиденные работы и затраты приводится общий итог «Всего по сводному сметному расчету».

## 5 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ

К сводному сметному расчету составляется *пояснительная записка*, в которой приводится:

- 1) зона строительства;
- 2) уровень цен, в которых составлена сметная документация;
- 3) перечень используемых нормативов;
- 4) нормы ОХР и ОПР и плановой прибыли;
- 5) нормы на строительство временных зданий и сооружений;
- 6) нормы на дополнительные расходы при производстве СМР в зимнее время;
- 7) нормы средств, включаемых в главы 9-11 сводного сметного расчета;
- 8) размер средств на непредвиденные работы и затраты;
- 9) особенности определения сметной стоимости;
- 10) перечень усложненных и стесненных условий производства работ и нормативная продолжительность строительства.

## 6 ПРИМЕР СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Таблица 6.1 – Исходные данные

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
<b>Данные для составления сметной документации (к примеру в таблице 6.2)</b>			
1	Тип водопропускной трубы	очки	1
2	Диаметр трубы	м	1,5
3	Группа грунта выемки	группа	1
4	Глубина котлована	м	3,6
5	Разработка котлована экскаватором	м <sup>3</sup>	562
6	Щебеночная подготовка	м <sup>3</sup>	3
7	Монолитный фундамент	м <sup>3</sup>	13
8	Арматурные сетки в монолитном фундаменте	кг	197
9	Монтаж звеньев трубы	м <sup>3</sup>	77
10	Арматура S240	кг	225
11	Арматура S500	кг	526
12	Гидроизоляция трубы - обмазочная	м <sup>2</sup>	170
13	Гидроизоляция трубы - оклеочная	м <sup>2</sup>	4
14	Портальные стенки (бетон, 2 шт.)	м <sup>3</sup>	4
15	Арматура S240	кг	142
16	Арматура S400	кг	75
17	Откосные крылья (бетон, 4 шт.)	м <sup>3</sup>	7
18	Арматура S240	кг	372
19	Гравийно-песчаная подготовка	м <sup>3</sup>	107
20	Оклеечная гидроизоляция оголовков трубы	м <sup>2</sup>	3
21	Обмазочная гидроизоляции оголовков трубы	м <sup>2</sup>	24
22	Обратная засыпка	м <sup>3</sup>	289
23	Площадь укрепления откосов	м <sup>2</sup>	17
24	Одиночное мощение (каменная наброска)	м <sup>3</sup>	3
<b>Данные для распределения прибыли дорожной организации (пример расчета в п. 7)</b>			
25	Внереализационные доходы	млн.руб.	
26	Балансовая стоимость ОПФ	млн.руб.	
27	Льготируемая прибыль	млн.руб.	
28	Кредит на модернизацию	млн.руб.	
29	Средства на оборудование из уставного фонда	млн.руб.	
30	Средства на оборудование из фонда накопления	млн.руб.	
31	Модернизация технологической линии	млн.руб.	
32	Оплата процентов по долгосрочным кредитам	млн.руб.	
33	Ликвидация устаревшего оборудования	млн.руб.	

*Исходные данные для практических занятий, а также выполнения курсовых и контрольных работ выдает преподаватель индивидуально каждому студенту.*

Наименование объекта: Автодорога II категории  
Код объекта: 01-2013  
Наименование здания, сооружения: Автодорога II категории  
Шифр здания, сооружения: 01-2013  
Комплект чертежей:

Таблица 6.2

**ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 1**  
**на возведение трубы-переезда<sup>1</sup>**

Составлена в ценах на 1 сентября 2013 г.

Страница 1 из 1. Стоимость 295396,273 тыс. руб.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ, ресурсов, расходов	Единица измерения	Норма расхода	Стоймость: единица измерения / всего, руб.		
					заработная плата	материальны, изделия, конструкции (оборудование, мебель, инвентарь)	транспорт общая стоимость
			Общее количество	всего	в т.ч. зарплата машинистов		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	E1-12-2	Разработка грунта в отвал экскаваторами (обратная лопата) с ковшом вместимостью 1+2 м <sup>3</sup> , грунт 2 группы	1000 м <sup>3</sup>				
			0,562				
		Трудовые ресурсы					
		Средний разряд рабочих строителей – 3 (межразрядный коффиц. К <sub>ср</sub> -0,859)					

<sup>1</sup> Пункты локальной сметы 1, 2, 3 расписаны подробно в учебно-методических целях. Студентам рекомендуется оформлять расчеты по образцу пунктов 4, 5 и далее

1-1	Затраты труда рабочих-строителей (на 01.09.2013. цена 1 чел.-ч-са 4 разряда – 42367 руб.)	чел.-ч	7,81	42367*0,8599= =36131,383 36431,383* *4,389= =158897			
1-3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	33,96				
	Машины и механизмы						
M060249	Экскаваторы одноголовые дизельные на гусеничном ходу 1 м <sup>3</sup> (цена 1 маш.-ч-са без зарплаты машинистов – 14470 руб., зарплата машинистов – 9795 руб.)	Маш.-ч	16,98	144708+97957= =222665 222665*9,543= =21315752	97957 97957*9,543= =934804		
	ИТОГО (ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 1) (159897+2315752=2475649)			159897	2315752	934804	2475649
2.	E30-3-1	Затраты труда рабочих	4,389				
	Затраты труда машинистов		19,086				
	Трудовые ресурсы						
	Средний разряд рабочих-строителей – 3,3 (межразрядный коффиц. К <sub>ср</sub> -0,9019)		100 м <sup>3</sup>	0,03			
1-1	Затраты труда рабочих-строителей (на 01.09.2013. цена 1 чел.-ч-са 4 разряда – 42367 руб.)	чел.-ч	260,49	42367*0,9019= =38210,797 38210,797* *1,03= =398617			
1-3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,1				
M331100	Машины и механизмы	маш.-ч	9,1				
	Трамбовки пневматические		9,1				
			=0,273				
			=0,273				
			=715				

		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 68 кПа в м³/мин (цена 1 маш.-часа без зарплаты машиноиста – 534,36 руб., зарплата машиниста – 4236,7 руб.)	9,1	53436+42367= =95803 95803*0,273= =26154	42367+0,273= =11566	
		Материалы, изделия, конструкции				
	C412-1273-3	Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 4 группы, фракции 20 - 40 мм (транспортные расходы для 1 зону сплошного материаловедения – 9,2% от стоимости материалов)	м³	139*0,03= =4,17	116882 116882*0,17= =487398	116882* =0,092= =10753 10753*1,17= =11840
		ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 2 (298674+26869+467398+4480=857724)		298617 7,815 Затраты труда рабочих Затраты труда машинистов	715+26754= =26869 11566 487398 44840	44840 857724
3.	E30-7-1	Устройство монолитных фундаментов	100 м³	0,13		
		Трудовые ресурсы 1				
		Средний размер рабочих-строителей – 4,2 (неквадратный квадрат, Кв.=1,0204)				
	1-1	Затраты труда рабочих-строителей (на 01.09.2013: цена 1 чел.-часа 4 разряда – 42367 руб.)	чел.-ч	333,79 *0,13= =43,393	42367*1,0204= =43231,287 43231,287* *0,13= =43,393 =1875935	42367*1,0204= =43231,287 43231,287* *0,13= =43,393 =1875935
	1-13	Затраты труда машинистов	чел.-ч	56,81 *0,13= =7,385	56,81* *0,13= =7,385	
		Машины и механизмы				
	M021439	Краны на пневматической ходу 25 т (цена 1 маш.-часа без зарплаты машиниста – 51273 руб.)	маш.-ч	56,81 *0,13= =7,385	78646+51273= =129519 129519*385= =959452	51273 51273*7,385= =378651

	Материалы, изделия, конструкции				22512950* *0,092= =2071191 2071191* *0,00325= =6731	22512950* *0,092= =2071191 2071191* *0,00325= =6731
C101-10110	Болты строительные с шайбами и шайбами (транспортные расходы для 1 зону строительства – 9,2% от стоимости материалов)	т	0,025 *0,13= =0,00325		22512950* *0,092= =2071191 2071191* *0,00325= =6731	22512950* *0,092= =2071191 2071191* *0,00325= =6731
C101-78200	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг² (транспортные расходы – 9,2%)	т	0,0515 *0,13= =0,0067		7820719 *0,092= =719506 719506* *0,0067= =52399	7820719* *0,092= =719506 719506* *0,0067= =52399
C101-17500	Гвозди с конической головкой 4х100 мм (транспортные расходы – 9,2%)	т	0,102 *0,13= =0,01326		11165685 *0,092= =1027243 1027243* *0,01326= =13621	11165685* *0,092= =1027243 1027243* *0,01326= =13621
C102-5700	Листы обрезные хвойных пород, длиной 4-6,5 м, шириной 75 - 150 мм толщиной 32-40 мм II сорта (транспортные расходы – 9,2%)	м³	0,22 *0,13= =0,0286		1361167 *0,1261= =46027 46027* *0,1261= =4625	1361167 *0,1261= =46027 46027* *0,1261= =4625
C102-800	Лесоматериалы хвойные хвойных пород, длиной 3 – 6,5 м, диаметром 14-24 см (транспортные расходы – 9,2%)	м³	0,97 *0,13= =0,1261		365000* *0,1261= =46027 46027* *0,1261= =4625	365000* *0,1261= =46027 46027* *0,1261= =4625
C102-2800	Бруски обрезные хвойных пород, длиной 4 – 6,5 м, шириной 75 – 150 мм II сорта (транспортные расходы – 9,2%)	м³	1,14 *0,13= =0,1482		1657232 *0,1482= =245602 245602* *0,1482= =245602	1657232 *0,1482= =245602 245602* *0,1482= =245602
C102-5600	Листы обрезные хвойных пород, длиной 32, 40 мм I сорта (транспортные расходы – 9,2%)	м³	1,37 *0,13= =0,1781		1735136 *0,1781= =309028 309028*	1735136 *0,1781= =309028 309028*

\* В базе текущих цен на 01.09.2013 г. для ресурса С101-78200 цена отсутствует. Отпускная цена на 01.01.2006 г. составляет 1580550 руб./т. Индекс изменения стоимости материалов в цене = 1,9481 для объектов, не освобожденных от НДС. Цена ресурса С101-78200 на 01.09.2013 г. составляет: 1580550\*4,9481=762019 руб./т

C101-128902	Ткань мешочная (транспортные расходы – 9,2%)	10 м <sup>2</sup>	3,11		110493	10165*
C414-9021	Бетон гидротехнический (транспортные расходы – 9,2%)	м <sup>3</sup>	102		*0,4043=	*0,4043=
			1020,13=		=44672	=4110
			=13,26		611314	56241*
	ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 3 (1875935+959452+9063905+833881=				*13,26=	*13,26=
	=1273173)				=8108024	=745756
	Затраты труда рабочих		43,393			
	Затраты труда машинистов		7,385			
4. E30-8-1	Установка арматурных сеток в монитных фундаментах	т	0,197			
	Трудовые ресурсы					
	Средний разряд рабочих-строителей – 3,9 (межразрядный коэф-т Кср=0,959)					
1-1	Затраты труда рабочих-строителей 4 разряда – 42367 руб.)	чел.-ч	63,36	42367*0,9859=		
			12,4919	=41769,625		
			52,1364	52,1364		
	Материалы, изделия, конструкции					
	Продолотка стальная инакулоупорная-сталь разного назначения оцинкованная диаметром 1,1 мм	т	0,000591		19166667	1763333
					11328	1042
C101-81100	Секция арматурная (транспортные расходы – 9,2%)	т	1			
C204-3101	ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 4 (52,1364+264,2227+24,3085=3406676)	т	0,197			
	Затраты труда рабочих		52,1364		2642227	243085
	Укладка звеньев одножильных труб отверстием труб 15 м под насыпью высотой до 3,3 м	м <sup>3</sup>	77			
5. E30-54-8	Трудовые ресурсы		12,4819			
	Средний разряд рабочих-строителей – 4,1 (межразрядный коэф-т Кср=1,0102)					

1-1	Затраты труда рабочих-строителей (на 01.09.2013 цена 1 чел.-часа 4 разряд = 42367 руб.)	чел.-ч	7,15	42367*1.0102=		
			550,35	=42799,143		
			23563068			
1-3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,71			
			131,67			
	Машины и механизмы					
M021244	Краны на гусеничном ходу 25 т	маш.-ч	1,71	87677+51273=		
			131,67	=138850		
				18282380		
	Материалы, изделия, конструкции			51273		
C101-59400	Маскина битумная краевая (транспортные расходы – 9,2%)	т	0,008			
			0,616			
	Бруски обрезанные хвойных пород, длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм IV сорта	м <sup>3</sup>	0,01			
			0,77			
	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м <sup>3</sup>	0,04			
			3,08			
	ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 5 (23563068+6751116+8273088+761220=8079754)	т	3			
			231			
	Затраты труда рабочих		550,35			
	Затраты труда машинистов		131,67			
	Звенья водопроводных труб круглых и прямоугольных, цилиндрические, диаметр отверстия 1,5 м, предельная высота заливки до 4,5 м (транспортные расходы – 9,2%)	м	25			
6. C405-77	Общее количество – по проекту ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 6 (74849275+6886125+8273088+761220=8079754)					
7. E30-78-3	Устройство обмазочных гидроизоляций битумной мастикой, двухслойной	100 м <sup>2</sup>	1,7			

Трудовые ресурсы	
	Средний разряд рабочих-строителей – 3,9 (межразрядный коэф-т $K_{\text{ко}}=0,9859$ )
1-1	Затраты труда рабочих-строителей (на 01.09.2013: цена 1 чел.-часа 4 раз-ряда – 42367 руб.)
1-3	Затраты труда машинистов чеп.-ч 2,62
	4,454
Машины и механизмы	
M111301	Вибратор поверхности маш.-ч 2,62 660 -
	4,454 2940 -
M050102	Компрессоры передвижные с двигате-лем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа 5 кВт/мин маш.-ч 2,62 =53436,42367= 42367 188703
M121004	Котлы быструщие передвижные 1000 п маш.-ч 3,94 21326 -
	6,698 142842 -
Материалы, изделия, конструкции	
C101-58700	Масла индустриальные И-20А (транспортные расходы – 9,2%) Т 0,09 10797441 993365
C101-49700	Лак каменогуттоловый марки А (транспортные расходы – 9,2%) Т 0,13 1652008 151985
C101-1001	Асбест хризотиловый марки 7-3703 (транспортные расходы – 9,2%) Т 0,17 9394121 864259
C101-8000	Битум нефтяные строительные для кровельных настичк марки БНМ-75/35 (транспортные расходы – 9,2%) Т 0,16 1597000 146924
C414-2005	Растяговы кладочные тяжелые цемент-ные, марки 150 (транспортные расходы – 9,2%) м³ 0,45 41086 13897 3780
C412-9005	Вода транспортные расходы на воду №е Написано 0,75 3604800 331642 2757672 253706
	2,275 759264 555501 54788 69852
	2 12100 41140
	3,4

<sup>3</sup> В базе текущих цен на 01.09.2013 г. для ресурса С101-1001 цена отсутствует. Отпускная цена на 01.01.2006 г. составляет 30527 руб./т. Индекс изменения стоимости материалов  $I_{\text{мат}}=4,9481$  для объектов, не освобождаемых от НДС. Цена ресурса С101-1001 на 01.09.2013 г. составляет: 30527\*4,9481=151051 руб./т

ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 7 (5623152-572489+8848170+626247= =13670058)	
	Затраты труда рабочих 134,623
	Затраты труда машинистов 4,454
8. E30-78-2	Устройство оконечной гидропози-ции (2 спло) 100 м² 0,04
	Сооружение оголовков одноично-вых крептик труб отверстиям 1-2 м м³ 11
Трудовые ресурсы	
	Средний разряд рабочих-строителей – 4 (межразрядный коэф-т $K_{\text{ко}}=1,0000$ )
1-1	Затраты труда рабочих-строителей (на 01.09.2013: цена 1 чел.-часа 4 раз-ряда – 42367 руб.,
1-3	Затраты труда машинистов чеп.-ч 0,8 8,8
Машины и механизмы	
M021244	Краны на гусеничном ходу 25 т маш.-ч 0,8 87677-51273= 51273 188703
	8,8 =138850 1221880 451202
Материалы, изделия, конструкции	
C101-59400	Мастика быстросхватывающаяся (транспортные расходы – 9,2%) Т 0,001 381334 350827
C102-2600	Бруски обрезные хвойных пород, ди-ам. 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, тол-щиной 40-75 мм IV сорта (транспортные расходы – 9,2%) Т 0,011 41947 3869
C414-2005	Растяговы кладочные тяжелые цемент-ные, марки 150 (транспортные расходы – 9,2%) м³ 0,05 1392100 1409 15313 128073
C414-9021	Бетон гидротехнический (транспортные расходы – 9,2%) м³ 0,21 611314 141235
C101-63205	Пакет пропитанный (транспортные расходы – 9,2%) кг 2,31 14441 1329 324056 329823

		<b>ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 9 (1701033+1721880+1720976+195140=</b> <b>=5239031)</b>			1701035	1221880	451202	2120976	195140	5239031
		<b>Затраты труда рабочих</b>	<b>40,15</b>							
		<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>8,8</b>							
		<b>Блоки портальных стендок класса бетона B25 для дорожного и мостового строительства (транспортные расходы – 9,2%)</b>	<b>-</b>							
10.	C416-2-200	<b>Общее количество – по проекту</b>	<b>м<sup>3</sup></b>	<b>4</b>						
		<b>ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 10 (7396376+735668=8732044)</b>								
		<b>Стеклопакет арматура S240 (транспортные расходы – 9,2%)</b>	<b>-</b>							
		<b>Общее количество – по проекту</b>	<b>кг</b>	<b>142</b>						
		<b>ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 11 (стеклопакет арматура S400 (транспортные расходы – 9,2%)</b>	<b>-</b>							
11.	C147-2	<b>Общее количество – по проекту</b>	<b>кг</b>	<b>75</b>						
		<b>ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 12 (блоки отюзных стеков длиной до 3 м, весом до 5 т, класс бетона B30, для дорожного и мостового строительства (транспортные расходы – 9,2%)</b>	<b>-</b>							
12.	C147-3	<b>Общее количество – по проекту</b>	<b>м<sup>3</sup></b>	<b>7</b>						
		<b>ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 13 (стеклопакет арматура S240 (транспортные расходы – 9,2%)</b>	<b>-</b>							
13.	C416-2-180	<b>Общее количество – по проекту</b>	<b>кг</b>	<b>372</b>						
		<b>ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 14 (устройство подушки из гравия</b>	<b>100 м<sup>3</sup></b>	<b>1,07</b>						
14.	C147-2	<b>Общее количество – по проекту</b>	<b>кг</b>	<b>372</b>						
15.	E30-3-2	<b>Устройство подушки из гравия</b>	<b>100 м<sup>3</sup></b>	<b>1,07</b>						

16.	E30-7-8-3	<b>Устройство обмазочной гидроизоляции битумной мастикой, двухслойной</b>	<b>100 м<sup>2</sup></b>	<b>0,24</b>						
17.	E30-7-8-2	<b>Устройство окантовки гидроизоляции (2 слоя)</b>	<b>100 м<sup>2</sup></b>	<b>0,03</b>						
18.	E1-27-5	<b>Засыпка траншей и котлованов бульдозерами мощнотью 73 кВт при перемешении грунта до 5 м, групп 2 группы</b>	<b>1000 м<sup>3</sup></b>	<b>0,289</b>						
19.	E1-130-1	<b>Уплотнение грунта притяжными катками на пневмоколесном ходу 25 при толщине слоя 25 см</b>	<b>1000 м<sup>3</sup></b>	<b>0,289</b>						
20.	E1-152-1	<b>Укрепление откосов земляных сооружений посевом многолетних трав с подсыпкой растительной земли вручную</b>	<b>100 м<sup>2</sup></b>	<b>0,17</b>						
		<b>Трудовые ресурсы</b>								
		<b>Средний разрыв рабочих-строителей – 3 (мертвогрузный коэффиц. К<sub>ко</sub>=0,8599)</b>								
1-1		<b>Затраты труда рабочих-строителей (на 01.09.2013: цена 1 чел.-чеса 4 разряда – 42367 руб.)</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>44,4</b>	<b>42367*0,8599=</b> <b>=36431,383</b>					
1-3		<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>0,06</b>	<b>274984</b>					
		<b>Машины и механизмы</b>								
M331617		<b>Средства малой механизации</b>	<b> маш.-ч</b>	<b>0,06</b>	<b>20099*36431=</b> <b>=56530</b>	<b>36431</b>				
		<b>Материалы, изделия, конструкции</b>				<b>577</b>				
C412-9003		<b>Земля распитательная (транспортировные расходы – 9,2%)</b>	<b>м<sup>3</sup></b>	<b>13,6</b>			<b>62083</b>	<b>5712</b>		
		<b>ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 20 (274684+577*143586+13206=432303)</b>		<b>2,312</b>			<b>143536</b>	<b>13206</b>		
		<b>Затраты труда рабочих</b>			<b>7,548</b>	<b>577</b>	<b>372</b>	<b>143536</b>	<b>13206</b>	<b>432303</b>
		<b>Затраты труда машинистов</b>			<b>0,0102</b>					

21.	C118-8000	Семена газонных трав (транспортные расходы – 9,2%) норма расхода по Е1-152-1 – 1,2 кг на 100 м <sup>2</sup> , общее количество – 1,2/100*17 = = 1,20,17 = 0,204 кг. <b>ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ ПО П. 21</b> (744+605=8129)	1,2 кг	0,204		
22.	E1-153-1	Полив посевов трав водой	100 м <sup>2</sup>	0,17		
23.	E1-156-1	Устройство каменной наброски или приямки	100 м <sup>3</sup>	0,03		
		<b>Итого прямые затраты по пп. 1 - 23:</b>				
		42681518	25450791	9516505	148935772	13083384
		OХР и ОРП, 57,93% (42681518+9516505)/0,5793				30239473
		Плановая прибыль, 67,08% (42681518+9516505)/0,6706				35005335
		<b>ИТОГО</b>				295396273
		<b>ВСЕГО</b>				295396273
		в том числе:				
		заработная плата				42681518
		эксплуатация машин и механизмов				25450791
		- в т.ч. зарплата машинистов				9518505
		материалы, изделия, конструкции				148935772
		транспорт				13083384
		OХР и ОРП				30239473
		плановая прибыль				35005335
		<b>Затраты труда рабочих- строителей</b>				979
		<b>Затраты труда машинистов</b>				188

Составил

Проверил

## 7 ПОРЯДОК РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ ДОРОЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

### Основные понятия

**Балансовая прибыль** – сумма всех финансовых результатов от реализации продукции, работ, услуг, товаров, основных средств, материальных ценностей и внеурализационных доходов.

Чистая прибыль, остающаяся на нужды предприятия используется по следующим направлениям:

1. Создание резервного фонда, размер которого определяется учредительными документами по норме в процентах от чистой прибыли (обычно до 5%).

2. Фонды накопления и потребления.

3. Специальные фонды в соответствии с Уставом предприятия: резервный фонд оплаты труда, резервный фонд для общехозяйственных нужд и др.

**Фонды накопления** – средства, направленные на производственное развитие организации, создание нового имущества, модернизацию и т.п. При этом в фонд накопления направляются собственные средства из трех источников (чистая прибыль, амортизационный фонд, оплаченный Уставной фонд), а также привлеченные (заемные или привлекенные к ним) средства.

**Фонды потребления** – средства, направленные (дорезервированные) на осуществление мероприятий по социальному развитию (кроме капвложений) и материальному поощрению коллектива предприятия.

В соответствии с учредительными документами коллективным договором в составе фондов потребления могут выделяться:

- фонд материального поощрения (ФМП);
- фонд социального развития (ФСР).

### Исходные данные

Необходимо определить норматив отчислений от чистой прибыли в фонд накопления, достаточный для реализации плана мероприятий на 3 квартал текущего года.

1. Результаты деятельности предприятия в 3 квартале 20\_\_ года.

$V_{\text{прод}} - \text{выручка от реализации продукции за 3 квартал } 20 \text{__ года} = [\text{всего по лок. смете}]^* 3 = 886,188 \approx 886,2 \text{ млн. руб.}$

$S_{\text{прод}} - \text{фактическая себестоимость продукции за 3 квартал } 20 \text{__ года} = [\text{сумма прямых затрат и общехозяйственных и общепроизводственных расходов в целом по локальной смете}]^* 3 = 781,172 \text{ руб.} \approx 781,2 \text{ млн. руб. (определяется из расчета себестоимости в текущих ценах).}$

$D_{\text{внреал}} - \text{внреализационные доходы за 3 квартал } 20 \text{__} - \text{млн. руб. (выдает руководитель курсовой работы)}$

$B_{\text{балансовая}} - \text{балансовая стоимость ОПФ на } 01.07.20 \text{__} - \text{млн. руб. (выдает руководитель курсовой работы).}$

2. Кроме того, известно:

Платежи в бюджет из прибыли осуществляются по следующим ставкам ежемесячно:

- налог на недвижимость – 1% от среднеквартальной балансовой стоимости;
- налог на прибыль –  $\eta_{\text{приб}} = 24\%$ ;
- налог на доходы –  $\eta_{\text{дох}} = 15\%$ .

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Исходные данные к практическим занятиям и контрольной работе**

Таблица П.1

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм. по заданию	Вариант и характеристика ресурса
1	2	3	4	5
1	E27-5...	Устройство дренажей продольных по краям проезжей части или вдоль укрепительных полос из асбестоцементных труб	м	
2	E27-5...	Устройство дренажей поперечных с односторонним выпуском	м	
3	E27-5...	Устройство дренажей поперечных с двусторонним выпуском	м	
4	E27-14...	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев из песка	м <sup>3</sup>	A. Песок для строительных работ природный высшего класса Б. Песок для строительных работ природный первого класса
5	E27-14...	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев из песчано-гравийной смеси, дресвы	м <sup>3</sup>	
6	E27-15...	Исправление профиля щебеночных оснований с добавлением нового материала	м <sup>2</sup>	
7	E27-15...	Исправление профиля гравийных оснований с добавлением нового материала	м <sup>2</sup>	
8	E27-16...	Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси с применением укладчиков асфальтобетона	кг	
9	E27-19...	Разборка асфальтобетонных покрытий тротуаров толщиной до 4 см	м <sup>2</sup>	
10	E27-20...	Разборка бортовых	м	A. На бетонном основании Б. На щебеноочном основании
11	E27-21...	Устройство однослойных оснований и покрытий из песчано-гравийных смесей, толщиной 12 см	м <sup>2</sup>	
12	E27-22...	Устройство однослойных оснований из щебня фракции 40-70 мм, при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие выше 98,1 Мпа (1000 кгс/см <sup>2</sup> )	м <sup>2</sup>	A. толщиной 15 см Б. толщиной 17 см В. толщиной 20 см
13	E27-22...	Устройство верхнего слоя двухслойных оснований из щебня фракции 40-70 мм, при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие выше 98,1 Мпа (1000 кгс/см <sup>2</sup> )	м <sup>2</sup>	A. толщиной 12 см Б. толщиной 14 см В. толщиной 16 см

**Продолжение таблицы П.1**

14	E27-22...	Устройство нижнего слоя двухслойных оснований из щебня фракции 40-70 мм, при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие выше 98,1 Мпа (1000 кгс/см <sup>2</sup> )	м <sup>2</sup>	A. толщиной 18 см Б. толщиной 20 см В. толщиной 22 см
15	E27-34...	Установка бортовых камней бетонных при цементобетонных покрытиях	м	A. Камни бортовые, марка БР300.30.15 Б. Камни бортовые, тип БР300.30.18 В. Камни бортовые, тип БР300.45.18 Г. Камни бортовые, тип БР300.60.20
16	E27-34...	Установка бортовых камней бетонных при других видах покрытий	м	A. Камни бетонные бортовые М300, тип БР-100.20.8 Б. Камни бетонные бортовые М400, тип БР-100, Б3-100, БК-100 В. Камни бортовые бетонные, длиной 1 м класс бетона В30, тип БР-100, Б3-100, БК-100 Г. Камни бортовые бетонные, длиной 1 м класс бетона В22,5, тип БР-100.20.8
17	E27-53... E27-54...	Устройство покрытия из горячих асфальтобетонных плотных песчаных смесей типа Г, Д, плотность каменных материалов 2,5-2,9-3 т/м <sup>3</sup>	м <sup>2</sup>	A. толщиной 4 см Б. толщиной 5 см В. толщиной 6 см
18	E27-53... E27-54...	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных пористых крупнозернистых смесей, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>	м <sup>2</sup>	A. толщиной 4 см Б. толщиной 5 см В. толщиной 6 см
19	E27-53... E27-54...	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных пористых мелкозернистых смесей, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>	м <sup>2</sup>	A. толщиной 4 см Б. толщиной 5 см В. толщиной 6 см
20	E27-53... E27-54...	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных высокопористых крупнозернистых смесей, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>	м <sup>2</sup>	A. толщиной 4 см Б. толщиной 5 см В. толщиной 6 см
21	E27-53... E27-54...	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных высокопористых мелкозернистых смесей, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м <sup>3</sup>	м <sup>2</sup>	A. толщиной 4 см Б. толщиной 5 см В. толщиной 6 см
22	E27-55...	Устройство однослойных асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров, из мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	м <sup>2</sup>	

Продолжение таблицы П.1

23	E27-55-...	Устройство двухслойных асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров, нижний слой из крупнозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 4,5 см	$m^2$	А. Смеси а/б (горячие) щебеночные крупнозернистые пористые, марки I Б. Смеси а/б (горячие) щебеночные крупнозернистые высокопористые, марки I
24	E27-55-...	Устройство двухслойных асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров, верхний слой из песчаной асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	$m^2$	
25	E27-253-...	Устройство сборных покрытий из плит тротуарных с наибольшим габаритным размером в плане до 300 мм включительно	100 $m^2$	А. Плиты тротуарные, мелко-размерные, серые, толщиной 60 мм, из бетона М300 Б. Плиты тротуарные, мелко-размерные, серые, толщиной 80 мм, из бетона М300 В. Плиты тротуарные, мелко-размерные, серые, толщиной 80 мм, из бетона М350 Г. Плиты тротуарные, мелко-размерные, серые, толщиной 80 мм, из бетона М400
26	E27-65-...	Разметка проезжей части эмалью сплошной линией 0,4 м	$km$	
27	E27-65-...	Разметка проезжей части эмалью прерывистой линией шириной 0,1 м, при соотношении штриха и промежутка 3:1	$km$	
28	E27-65-...	Разметка проезжей части нитрокраской сплошной линией 0,1 м	$km$	Эмаль (краска) для дорожной разметки белая (комплект со световозвращающими стеклосшариками)
29	E27-72-...	Розлив вяжущих материалов	$kg$	
30	E30-3-...	Устройство подушек щебеночных под фундаменты	$m^3$	
31	E30-3-...	Устройство подушек песчано-щебеночных под фундаменты	$m^3$	
32	E30-6-...	Устройство сборных фундаментов	$m^3$	А. Блоки и плиты фундаментные объемом до 0,2 $m^3$ Б. Блоки и плиты фундаментные объемом 0,21-1 $m^3$ В. Блоки и плиты фундаментные объемом 1,01-4 $m^3$ Г. Блоки и плиты фундаментные объемом более 4 $m^3$
33	E30-7-...	Устройство монолитных фундаментов	$m^3$	
34	E30-8-...	Установка арматурных сеток в монолитных фундаментах	$kg$	

Продолжение таблицы П.1

35	E30-54-...	Укладка звеньев одночековых труб отверстием труб 1 м под насыпью высотой до (на железных дорогах; на автомобильных дорогах) 3;4 м	$m^3$	А. Звенья водопропускных труб круглых диаметром 1 м Б. Трубы виброгидропрессованные безнапорные д. 1 м
36	E30-54-...	Укладка звеньев одночековых труб отверстием труб 1,25 м под насыпью высотой до (на железных дорогах; на автомобильных дорогах) 3;4 м	$m^3$	А. Звенья водопропускных труб круглых диаметром 1,25 м Б. Трубы виброгидропрессованные безнапорные д. 1,2 м
37	E30-54-...	Укладка звеньев одночековых труб отверстием труб 1,5 м под насыпью высотой до (на железных дорогах; на автомобильных дорогах) 3;3 м	$m^3$	А. Звенья водопропускных труб круглых диаметром 1,5 м Б. Трубы виброгидропрессованные безнапорные д. 1,4 м В. Трубы виброгидропрессованные безнапорные д. 1,6 м
38	E30-54-...	Укладка звеньев одночековых труб отверстием труб 2 м под насыпью высотой до (на железных дорогах; на автомобильных дорогах) 3;5 м	$m^3$	А. Звенья водопропускных труб круглых диаметром 2 м Б. Трубы виброгидропрессованные безнапорные д. 2 м
39	E30-56-...	Укладка звеньев двухчековых труб отверстием труб 2x1 м под насыпью высотой до (на железных дорогах; на автомобильных дорогах) 3;4 м	$m^3$	А. Звенья водопропускных труб круглых диаметром 1 м Б. Трубы виброгидропрессованные безнапорные д. 1 м
40	E30-56-...	Укладка звеньев двухчековых труб отверстием труб 2x1,25 м под насыпью высотой до (на железных дорогах; на автомобильных дорогах) 3;3 м	$m^3$	А. Звенья водопропускных труб круглых диаметром 1,25 м Б. Трубы виброгидропрессованные безнапорные д. 1,2 м
41	E30-56-...	Укладка звеньев двухчековых труб отверстием труб 2x1,5 м под насыпью высотой до (на железных дорогах; на автомобильных дорогах) 3;3 м	$m^3$	А. Звенья водопропускных труб круглых диаметром 1,5 м Б. Трубы виброгидропрессованные безнапорные д. 1,4 м В. Трубы виброгидропрессованные безнапорные д. 1,6 м
42	E30-62-...	Сооружение оголовков одночековых круглых труб отверстием 1-2 м	$m^3$	
43	E30-62-...	Сооружение оголовков двухчековых круглых труб отверстием 2x1 м	$m^3$	
44	E30-62-...	Сооружение оголовков двухчековых круглых труб отверстием 2x(1,25-2) м	$m^3$	
45	E1-18-...	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами грунт 1 группы	$m^3$	А. Ковш вместимостью 0,25 $m^3$ Б. Ковш вместимостью 0,4 $m^3$
46	E1-24-...	Разработка грунта бульдозерами мощностью 59 (80) квт (л.с.), грунт 1 группы	$m^3$	А. Расстояние перемещения 10 м Б. Расстояние перемещения 30 м В. Расстояние перемещения 40 м
47	E1-166-...	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, грунт 2 группы	$m^3$	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Справочный материал по текущим ценам на ресурсы<sup>4</sup>

**П.2.1 Данные для расчета стоимости затрат труда рабочих и машинистов на 1 сентября 2013 г.**

Стоимость человека-часа рабочих-строителей 4-го разряда составляет:

в среднем по республике 42 367 руб.

по г. Минску 50 924 руб.

Стоимость человека-часа машинистов 4-го разряда составляет в среднем по республике 42 367 руб.

**Таблица П2.2 – Текущие цены на материалы, изделия и конструкции на 1 сентября 2013 г.**

Код ресурса	Наименование	Ед. изме-рения	Цена, руб./ед., без НДС		
			Брестская область	Гродненская область	г. Минск
1	2	3	4	5	6
C101-1001	Асбест хризолитовый марки 7-370	т	30 527	руб. на 01.01.2006 г.	
C101-2600	Асбестовый шнур общего назначения ШАОН-1 диаметром 6 мм	т	55 537 796	55 537 796	55 537 796
C101-8000	Битумы нефтяные строительные для кровельных мастик марки БНМ-75/35	т	3 604 800	3 604 800	3 604 800
C101-8080	Битумы нефтяные дорожные марки МГ, СГ	т	3 711 800	3 711 800	3 711 800
C101-10110	Болты строительные с гайками и шайбами	т	22 512 950	22 512 950	22 512 950
C101-17500	Гвозди с конической головкой 4x100 мм	т	11 165 685	11 165 685	11 165 685
C101-17900	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6x50 мм	т	12 703 750	12 703 750	12 703 750
C101-48602	Круг отрезной 230x2x22 для резки камня, бетона	шт.	6550	6550	6930
C101-49700	Лак каменноугольный марки А	т	9 394 121	9 394 121	9 394 121
C101-58700	Масла индустриальные И-20А	т	10 797 441	10 797 441	10 797 441
C101-59000	Масла сланцевые топливные	т	527 233	руб. на 01.01.2006 г.	
C101-59400	Мастика битумная кровельная горячая	т	3 813 334	3 813 334	3 813 334
C101-63205	Пакля пропитанная	кг	14 441	14 441	14 441
C101-78200	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	1 580 550	руб. на 01.01.2006 г.	
C101-81100	Проволока стальная разного назначения низкоуглеродистая оцинкованная диаметром 1,1 мм	т	19 166 667	19 166 667	19 166 667
C101-128902	Ткань мешочная	10 м <sup>2</sup>	110 493	110 493	110 493
C102-100	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22-34 см, длиной 6,5 м	м <sup>3</sup>	636 000	732 000	644 833

<sup>4</sup> Приложение составлено на основании данных Республиканской базы текущих цен на ресурсы [7].

### Продолжение таблицы П.2.2

C102-800	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м <sup>3</sup>	365 000	356 817	356 817
C102-2600	Бруски обрезные хвойных пород, длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм IV сорта	м <sup>3</sup>	1 392 100	900 850	671 590
C102-2800	Брусья обрезные хвойных пород, длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта	м <sup>3</sup>	1 657 232	1 764 234	1 581 995
C102-5600	Доски обрезные хвойных пород, длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32, 40 мм II сорта	м <sup>3</sup>	1 735 136	1 379 185	1 152 090
C102-5700	Доски обрезные хвойных пород, длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32, 40 мм III сорта	м <sup>3</sup>	1 361 167	1 121 398	896 420
C102-15700	Доски обрезные из березы, липы длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 25, 32, 40 мм II сорта	м <sup>3</sup>	1 274 533	1 143 963	1 143 963
C103-67100	Трубы асбестоцементные напорные класса ВТ-6 диаметром условного прохода 100 мм	м	21 910	21 910	21 910
C104-1838	Холсты стекловолокнистые марки ВВ-Г	10 м <sup>2</sup>	41 981	41 981	41 981
C104-9002	Ткань стеклянная изоляционная марки И-200, толщиной 0,2 мм	м <sup>2</sup>	1842	руб. на 01.01.2006 г.	
C113-3602	Дибутилфталат технический	т	23 330 500	23 330 500	23 330 500
C113-15200	Полиэтиленполиамид (ПЭПА) технический марки А	т	64 250 000	64 250 000	64 250 000
C113-16300	Смола эпоксидная ЭД-20	т	52 149 500	52 149 500	54 299 000
C113-24100	Эмаль ХС-119 белая, светло-серая	т	20 250 000	20 250 000	20 250 000
C114-800	Калий сернокислый удобрительный насыпью	т	20 000 000	20 000 000	20 000 000
C117-1200	Эмаль (краска) для дорожной разметки белая (комплект со световозвращающими стеклопластиками)	кг	20 555	20 555	20 555
C118-8000	Семена газонных трав	м <sup>3</sup>	36 491	36 491	36 491
C147-2	Стержневая арматура S240	кг	11 223	11 223	11 223
C147-3	Стержневая арматура S400	кг	12 014	12 014	12 014
C147-3	Проволочная арматура S500	кг	13 425	13 425	13 425
C204-3101	Сетка арматурная	т	13 354 818	13 354 818	13 354 818
C401-2-4A	Блоки и плиты фундаментные прямоугольные трапецидальные, с овальной плоскостью и круглые, плоские, с вырезами и отверстиями, объемом до 0,2 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	925 681	934 305	905 083
C401-2-5A	Блоки и плиты фундаментные прямоугольные трапецидальные, с овальной плоскостью и круглые, плоские, с вырезами и отверстиями, объемом 0,21-1 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	740 547	747 447	724 070

Продолжение таблицы П.2.2

C401-2-6A	Блоки и плиты фундаментные прямоугольные трапецидальные, с овальной плоскостью и круглые, плоские, с вырезами и отверстиями, объемом 1,01-4 м <sup>3</sup>	$m^3$	638 359	644 307	624 155
C401-2-7A	Блоки и плиты фундаментные прямоугольные трапецидальные, с овальной плоскостью и круглые, плоские, с вырезами и отверстиями, объемом более 4 м <sup>3</sup>	$m^3$	498 011	502 651	486 930
C406-72	Звенья водопропускных труб круглых и прямоугольных, цилиндрические, диаметр отверстия 1 м, предельная высота засыпки до 4 м	$m$	1 519 531	1 519 531	1 846 581
C406-74	Звенья водопропускных труб круглых и прямоугольных, цилиндрические, диаметр отверстия 1,25 м, предельная высота засыпки до 4 м	$m$	2 185 252	2 185 252	2 655 585
C406-77	Звенья водопропускных труб круглых и прямоугольных, цилиндрические, диаметр отверстия 1,5 м, предельная высота засыпки до 4,5 м	$m$	2 993 971	2 993 971	3 638 365
C406-80	Звенья водопропускных труб круглых и прямоугольных, цилиндрические, диаметр отверстия 2 м, предельная высота засыпки до 5 м	$m$	4 602 491	4 602 491	5 593 088
C406-262	Камни бортовые, марка БР300.30.15	шт.	199 929	182 706	204 544
C406-263	Камни бортовые, тип БР300.30.18	шт.	234 798	214 572	240 218
C406-264	Камни бортовые, тип БР300.45.18	шт.	350 290	320 115	358 377
C406-265	Камни бортовые, тип БР300.60.20	шт.	498 992	456 008	510 512
C412-1272	Камень бутовый	$m^3$	48 651	48 651	48 651
C412-1273	Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 4 группы, фракции 5-10 мм	$m^3$	152 749	152 749	152 749
C412-1273-1	Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 4 группы, фракции 5-20 мм	$m^3$	134 348	134 348	134 348
C412-1273-2	Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 4 группы, фракции 10-20 мм	$m^3$	134 348	134 348	134 348
C412-1273-3	Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 4 группы, фракции 20-40 мм	$m^3$	116 882	116 882	116 882
C412-1273-4	Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 4 группы, фракции 40-80(70) мм	$m^3$	116 882	116 882	116 882
C412-1283	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 5-20 мм	$m^3$	83 202	65 495	83 202

Продолжение таблицы П.2.2

C412-1283-3	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20-40 мм	$m^3$	81 992	65 495	81 992
C412-1283-4	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 40-80 мм	$m^3$	81 992	65 495	81 992
C412-1300	Гравий для строительных работ марки 800, 2 группы, фракции 5-10 мм	$m^3$	43 577	43 577	43 577
C412-1500	Песок для строительных работ природный высшего класса	$m^3$	36 314	36 314	36 314
C412-1500-1	Песок для строительных работ природный 1 класса	$m^3$	30 759	46 903	35 135
C412-1500-2	Песок для строительных работ природный 2 класса	$m^3$	33 410	42 008	33 859
C412-1501	Смеси песчано-гравийные для строительных работ природные	$m^3$	21 884	14 453	24 454
C412-4041	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	$t$	546 023	447 142	659 137
C412-4041-3	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип Б, марки II	$t$	597 050	574 957	589 904
C412-4042	Смеси асфальтобетонные (горячие) песчаные тип Г, марки I	$t$	653 745	514 853	825 261
C412-4043	Смеси асфальтобетонные (горячие) песчаные тип Д, марки II	$t$	607 957	599 843	809 604
C412-4044	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные крупнозернистые пористые, марки I	$t$	426 853	458 257	544 861
C412-4045	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные крупнозернистые высокопористые, марки I	$t$	452 485	414 196	408 301
C412-4046	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые пористые, марки I	$t$	501 380	567 604	554 315
C412-4046-1	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые пористые, марки II	$t$	409 968	471 980	551 348
C412-4046-2	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые высокопористые, марки I	$t$	490 258	552 668	490 258
C412-4047	Смеси асфальтобетонные (горячие) гравийные мелкозернистые тип Б, марки I	$t$	603 678	603 678	603 678
C412-4048	Смеси асфальтобетонные (горячие) гравийные мелкозернистые высокопористые, марки II	$t$	464 405	464 405	464 405
C412-4049	Смеси асфальтобетонные (горячие) гравийные крупнозернистые пористые, марки II	$t$	355 824	436 180	428 702

Продолжение таблицы П.2.2

C412-4051	Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные мелкозернистые плотные, марки I с добавкой ПАВ	т	728 791	694 300	777 950
C412-9003	Земля растительная	м <sup>3</sup>	62 083	62 083	62 083
C412-9005	Вода	м <sup>3</sup>	12 100	10 250	9 752
C412-9006	Пескоцементная смесь	м <sup>3</sup>	490 404	490 404	438 739
C414-1005	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20-40 мм, класса С12/15 (В15)	м <sup>3</sup>	643 278	545 864	614 690
C414-2002	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м <sup>3</sup>	492 291	368 673	410 564
C414-2004	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м <sup>3</sup>	500 602	493 719	488 987
C414-2005	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 150	м <sup>3</sup>	595 501	636 306	574 181
C414-2010	Растворы кладочные цементно-известковые, марки 100	м <sup>3</sup>	649 314	533 323	594 425
C414-3001	Камни бетонные бортовые М300, тип БР-100.20.8	м <sup>3</sup>	1 579 444	1 438 849	1 579 444
C414-3002	Камни бетонные бортовые М400, тип БР-100, Б3-100, БК-100	м <sup>3</sup>	1 350 436	1 485 292	1 261 404
C414-3003	Камни бортовые тротуарные типа БРТ, серые	м	27 491	24 767	23 548
C414-3011-1	Плиты тротуарные, мелкоразмерные, серые, толщиной 60 мм, из бетона М300	м <sup>2</sup>	91 813	97 246	78 692
C414-3011-2	Плиты тротуарные, мелкоразмерные, серые, толщиной 80 мм, из бетона М300	м <sup>2</sup>	110 805	121 376	88 504
C414-3011-3	Плиты тротуарные, мелкоразмерные, серые, толщиной 80 мм, из бетона М350	м <sup>2</sup>	98 771	145 262	90 422
C414-3011-4	Плиты тротуарные, мелкоразмерные, серые, толщиной 80 мм, из бетона М400	м <sup>2</sup>	110 020	101 493	92 966
C414-9021	Бетон гидротехнический	м <sup>3</sup>	611 314	611 314	611 314
C416-2-103	Трубы виброгидропрессованные безнапорные для водопропускных сооружений ТВ 100.25-2, класс бетона В30 для дорожного и мостового строительства	шт.	2 669 281	2 669 281	2 669 281
C416-2-105	Трубы виброгидропрессованные безнапорные для водопропускных сооружений ТВ 160.25-2, класс бетона В30 для дорожного и мостового строительства	шт.	6 045 244	6 045 244	6 045 244
C416-2-106	Трубы виброгидропрессованные безнапорные для водопропускных сооружений ТВ 200.25-1, класс бетона В30 для дорожного и мостового строительства	шт.	6 696 200	6 696 200	6 696 200
C416-2-1071	Трубы виброгидропрессованные безнапорные для водопропускных сооружений ТВ 120.25-2, класс бетона В30 для дорожного и мостового строительства	шт.	3 533 784	3 533 784	3 533 784

Продолжение таблицы П.2.2

C416-2-1081	Трубы виброгидропрессованные безнапорные для водопропускных сооружений ТВ 140.25-2, класс бетона В30 для дорожного и мостового строительства	шт.	4 496 806	4 496 806	4 496 806
C416-2-180	Блоки откосных стенок длиной до 3 м, весом до 5 т, класс бетона В30	м <sup>3</sup>	3 487 090	3 487 090	3 487 090
C416-2-181	Блоки откосных стенок длиной до 3 м, весом до 5 т, класс бетона В25	м <sup>3</sup>	3 417 020	3 417 020	3 417 020
C416-2-182	Блоки откосных стенок длиной до 3 м, весом до 5 т, класс бетона В20	м <sup>3</sup>	3 358 010	3 358 010	3 358 010
C416-2-183	Блоки откосных стенок длиной до 3-12 м, весом до 5 т, класс бетона В30	м <sup>3</sup>	3 351 270	3 351 270	3 351 270
C416-2-184	Блоки откосных стенок длиной до 3-12 м, весом до 5-15 т, класс бетона В30	м <sup>3</sup>	3 367 470	3 367 470	3 367 470
C416-2-200	Блоки портальных стенок класс бетона В25 для дорожного и мостового строительства	м <sup>3</sup>	1 999 094	1 999 094	1 999 094
C416-2-310	Камни бортовые бетонные, длиной 1 м класс бетона В30, тип БР-100, Б3-100, БК-100 для дорожного и мостового строительства	м <sup>3</sup>	1 616 512	1 728 496	1 616 512
C416-2-311	Камни бортовые бетонные, длиной 1 м класс бетона В22,5, тип БР-100.20.8 для дорожного и мостового строительства	м <sup>3</sup>	1 761 921	1 801 125	1 761 921

Таблица П.2.3 – Текущие цены на эксплуатацию машин и механизмов на 1 сентября 2013 г.

Код ресурса	Наименование	Цена, руб./маш.-час, без НДС	
		Брестская область, Гродненская область, г. Минск	зарплата машиниста
1	2	3	4
M010312	Тракторы на гусеничном ходу 79 кВт	81479	51273
M021141	Краны на автомобильном ходу 10 т	87540	51273
M021244	Краны на гусеничном ходу 25 т	87677	51273
M021439	Краны на пневмоколесном ходу 25 т	78646	51273
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего горения давлением до 686 кПа 5 м <sup>3</sup> /мин	53436	42367
M060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу 0,4 м <sup>3</sup>	76193	46684
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу 0,5 м <sup>3</sup>	98023	51273
M060248	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу 0,65 м <sup>3</sup>	113 382	51273
M060249	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу 1 м <sup>3</sup>	144 708	97957
M060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу 1,25 м <sup>3</sup>	190 878	106 054

Продолжение таблицы П.2.3

M060251	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу 1,6 м <sup>3</sup>	219 450	106 054
M060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу 0,25 м <sup>3</sup>	61002	46684
M060411	Экскаваторы одноковшовые электрические на гусеничном ходу 2,5 м <sup>3</sup>	171 571	106 054
M070148	Бульдозеры 59 кВт	78138	46684
M070149	Бульдозеры 79 кВт	87662	51273
M070150	Бульдозеры 96 кВт	125 861	51273
M070151	Бульдозеры 118 кВт	143 691	51273
M070152	Бульдозеры 121 кВт	163 688	51273
M070153	Бульдозеры 132 кВт	168 175	51273
M110907	Вибраторы	2241	-
M111301	Вибратор поверхностный	660	-
M120101	Автогудронаторы 3500 л	105 846	89051
M120202	Автогрейдеры среднего типа 99 (135) кВт (л.с.)	150 534	51273
M120701	Катки дорожные прицепные кулачковые 8 т	4030	-
M120711	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т	28088	-
M120901	Катки дорожные самоходные вибрационные 2,2 т	46046	42367
M120906	Катки дорожные самоходные гладкие 8 т	55652	46684
M120907	Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	72647	51273
M120910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу 16 т	145 382	51273
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	21326	-
M121010	Виброплита импортного производства	8843	-
M121400	Машины маркировочные	28218	51273
M121601	Машины поливомоечные 6000 л	107 740	42367
M121801	Распределители щебня и гравия	150 354	42 367
M122000	Укладчики асфальтобетона	110 004	51273
M130300	Агрегаты для травосеяния на откосах автомобильных дорог	92109	-
M331100	Трамбовки пневматические	2620	-
M331531	Пила дисковая электрическая	1558	-
M331617	Средства малой механизации	20099	36431

Таблица П.2.4. – Индексы изменения стоимости для расчета по проектно-сметной документации, разработанной в базисных ценах на 1 января 2006 год, для объектов, не освобождаемых от НДС АВГУСТ 2013 г.<sup>5</sup>

Наименование элемента стоимости	Индекс по областям		Индекс по г. Минску
	Брестской	Гродненской	
1	2	3	4
Строительные материалы, изделия, конструкции	4,9481	4,9942	4,8380
Эксплуатация машин и механизмов	5,5746	5,5746	5,5746

<sup>5</sup> При расчете сметной документации в ценах на 1 сентября используются индексы за август, утвержденные приказом Минстройархитектуры Респ. Беларусь от 23.08.2013 г. № 244.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Перечень городов, относимых к зоне строительства - 1<sup>6</sup>

Наименование городов	Наименование городов
Брест	Жлобин
Барановичи	Гродно
Кобрин	Лида
Пинск	Слоним
Витебск	Жодино
Новополоцк	Молодечно
Полоцк	Борисов
Орша	Слуцк
Гомель	Солигорск
Мозырь	Могилев
Светлогорск	Бобруйск
Речица	

Примечания:

- г. Минск относится к зоне строительства – 3;
- не перечисленные в данной таблице населенные пункты относятся к зоне строительства – 2 (строительство в сельской местности)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Порядок расчета транспортных расходов<sup>7</sup>

Таблица П.4.1 – Нормы транспортных расходов

Объект расчета	Применимые с 01.01.2013, %	Расчетная база
Объект городского строительства	9,2	Стоимость строительных материалов, изделий и конструкций, за исключением приведенных в таблице П.4.2
Объект строительства в сельской местности	13,4	
Объект строительства в г. Минске	8,6	

Таблица П.4.2 – Перечень материалов, изделий и конструкций, транспортные расходы для которых определяются исходя из конкретных расстояний перевозки и тарифов на перевозку

Наименование материала
Глина
Гравий для строительных работ
Дерн
Земля растительная
Песок для строительных работ природный
Плиты гранитные, мраморные
Смеси песчано-гравийные для строительных работ
Щебень

<sup>6</sup> Приложение составлено согласно Методическим указаниям по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении [2, прил. Б]

<sup>7</sup> Приложение составлено согласно Методическим указаниям по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении [2, п. 2.5], с учетом постановления Минстройархитектуры от 27 дек. 2012 г. № 40 [21]

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**Межразрядные расчетные коэффициенты для определения стоимости затрат труда рабочих<sup>8</sup>**

Разряд	Коэффициент	Разряд	Коэффициент
1,0	0,6369	5,5	1,1561
2,0	0,7389	5,6	1,1668
2,1	0,7510	5,7	1,1752
2,2	0,7631	5,8	1,1885
2,3	0,7752	5,9	1,1993
2,4	0,7872	6,0	1,2102
2,5	0,7993	6,1	1,2184
2,6	0,8114	6,2	1,2268
2,7	0,8236	6,3	1,2350
2,8	0,8357	6,4	1,2433
2,9	0,8478	6,5	1,2516
3	0,8599	6,6	1,2599
3,1	0,8739	6,7	1,2681
3,2	0,8879	6,8	1,2764
3,3	0,9019	6,9	1,2847
3,4	0,9159	7,0	1,2930
3,5	0,9299	7,1	1,3019
3,6	0,9439	7,2	1,3108
3,7	0,9579	7,3	1,3197
3,8	0,9719	7,4	1,3286
3,9	0,9859	7,5	1,3376
4,0	1,0000	7,6	1,3465
4,1	1,0102	7,7	1,3554
4,2	1,0204	7,8	1,3643
4,3	1,0306	7,9	1,3732
4,4	1,0408	8,0	1,3822
4,5	1,0509	9,0	1,4777
4,6	1,0611	10,0	1,5796
4,7	1,0713	11,0	1,6879
4,8	1,0815	12,0	1,8089
4,9	1,0917	13,0	1,9363
5,0	1,1019	14,0	2,0700
5,1	1,1127	15,0	2,2165
5,2	1,1236		
5,3	1,1344		
5,4	1,1452		

Примечание

Коэффициенты применяются к стоимости одного человека-часа 4 разряда по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь

<sup>8</sup> Приложение составлено согласно Методическим указаниям по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении [2, прил. Г].

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

**Нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли<sup>9</sup>**

№ п/п	Наименование работ	Нормы в процентах (от суммы сметных величин заработной платы рабочих и заработной платы машинистов)	
		Применяемые с 01.01.2013 г. ОХРиОПР	плановой прибыли
1	2	3	4
1	<i>Строительные работы (за исключением работ, предусмотренных пунктами 2 - 4) для:</i>		
1.1	городского строительства (за исключением г. Минска)	67,56	72,07
1.2	строительства в сельской местности	80,84	72,95
2	<i>Монтаж сборных железобетонных конструкций при строительстве каркасных зданий и объектов крупнопанельного домостроения для:</i>		
2.1	городского строительства (за исключением г. Минска)	109,73	124,43
2.2	строительства в сельской местности	126,24	125,75
3	<i>Монтаж металлических конструкций каркасных зданий</i>	73,37	72,16
4	<i>Монтажные и специальные работы:</i>		
4.1	монтаж металлических конструкций	58,76	69,52
4.2	внутренние санитарно-технические работы	83,25	75,77
4.3	теплоизоляционные работы	70,55	51,57
4.4	прокладка и монтаж сетей связи	78,52	38,46
4.5	бурение скважин на воду	59,68	54,65
4.6	строительство автомобильных дорог (без мостов и тоннелей)	57,93	67,06
4.7	прокладка нефтегазопродуктопроводов	78,52	88,97
4.8	монтаж оборудования	39,51	38,46
4.9	электромонтажные работы	61,25	41,80
4.10	строительство водохозяйственных объектов	52,54	45,85
4.11	прокладка и монтаж междугородних линий связи	83,91	57,46
4.12	строительство метрополитенов	68,86	54,65
4.13	горнопроходческие работы	69,31	65,30
4.14	монтаж технологических трубопроводов и трубопроводной арматуры	57,20	52,30
5	<i>Работы по ремонту зданий, сооружений, инженерных коммуникаций и благоустройству территорий:</i>		
5.1	строительные работы (за исключением работ, предусмотренных пунктами 5.2-5.10), теплоизоляционные работы	84,16	53,94
5.2	монтаж металлических конструкций	58,76	69,52
5.3	внутренние санитарно-технические работы	68,89	51,30
5.4	электромонтажные работы	61,25	41,80
5.5	монтаж оборудования	39,51	38,46
5.6	прокладка и монтаж сетей связи	78,52	38,46
5.7	озделение территории	56,61	30,71
5.8	ремонт автомобильных дорог (без мостов и тоннелей)	57,93	67,06

<sup>9</sup> Приложение составлено согласно [3] и [21]

1	2	3	4
5.9	ремонт мелиоративных систем и сооружений	52,54	45,85
5.10	ремонт мостов и тоннелей для:		
5.10.1	городского строительства	67,56	72,07
5.10.2	строительства в сельской местности	80,84	72,95
6	<i>Реставрационно-восстановительные работы</i>	55,94	50,25
7	<i>Пусконаладочные работы</i>	42,75	16,37

**Примечание:**

При строительстве объектов в г. Минске применяются коэффициенты, учитывающие соотношение статистической заработной платы по республике и г. Минску (кроме пунктов 1.2, 2.2 и 5.10.2):

- к норме ОХР и ОПР – 0,94;
- к норме плановой прибыли – 0,87.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

### Структура кода проектно-технологического модуля

X	XX	XXX	XX	X
Признак А				
Признак Б				
Вид работ				
Вид материала				
Дополнительный признак – для встроенных помещений				

Признак А и признак Б присутствуют в названии кода обязательно, остальные признаки присутствуют не всегда (в зависимости от особенностей конструктивных элементов и видов работ).

#### Признак А (первая цифра кода)

Первая цифра кода	Комплексы работ
1	Подземная часть
2	Надземная часть
3	Внутренние спецработы
4	Внутриплощадочные сети и коммуникации
5	Внеплощадочные сети и коммуникации
6	Благоустройство и озеленение
7	Подъездные пути и дороги
8	Прочие

#### Признак Б (вторая и третья цифры кода)

Вторая и третья цифры кода	Конструктивные элементы и укрупненные виды работ	Единица измерения
01	Подготовка территории	руб.
02	Буроизрывные работы	руб.
03	Скважины	руб.

04	Водопонижение и водоотлив	руб.
05	Шпунтовое ограждение	руб.
06	Земляные работы	м <sup>3</sup>
07	Обратная засыпка грунта	м <sup>3</sup>
08	Устройство дренажа	м
09	Основания	руб.
10	Пробная забивка свай	руб.
11	Фундаменты	м <sup>3</sup>
12	Каркас	м <sup>3</sup>
13	Металлоконструкции	т
	...	
87	Благоустройство	руб.
99	Прочие работы	руб.

#### Виды работ

001	- подготовительные работы
002	- вырубка деревьев, кустарника
003	- посадка деревьев, кустарника
004	- пересадка деревьев, кустарника
005	- рекультивация
006	- временные работы на период строительства
007	- забивка свай
008	- транспорт грунта
010	- строительные работы (для специальных работ)
011	- монтажные работы
012	- оборудование
013	- демонтаж
014	- разборка
015	- восстановление
016	- прокладка труб
017	- перекладка труб
018	- прокалывание труб
	...
060	- малые архитектурные формы
061	- озеленение
062	- дороги, тротуары, площадки
063	- дорожные знаки

#### Вид материала

01 – бетон, 02 – кирпич, 03 – сборный железобетон, 04 – дерево, 05 – металл, 06 – алюминий, 07 – паркет, 08 – ДВП (ДСП), 09 – линолеум и т.д.

#### Пример

Код ПТМ «687062» расшифровывается следующим образом:

6 – благоустройство и озеленение;

87 – благоустройство;

062 – дороги, тротуары, площадки.

Единица измерения – руб.