Министерство образования и науки Российской Федерации

Сибирский федеральный университет

**ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

**(ЭКОНОМИКА ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА)**

Учебно-методическое пособиедля самостоятельной курсовой работы

*Электронное издание*

Красноярск

СФУ

2012

УДК 625.7:338(075)

ББК 65.315.373я73

Г12

Составители: В.В. Гавриш

Е.В. Гуторин

Г12 Экономика отрасли (Экономика дорожного строительства): учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / сост. В.В. Гавриш, Е.В. Гуторин. – Электрон. дан. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – 1 диск. – Систем. требования: (по возможности компьютера). – Загл. с экрана (или с этикетки диска). – № гос. регистрации (если есть).

В учебно-методическом пособии для выполнения **самостоятельной курсовой работы** студентов по каждому разделу работы сначала приводится краткий теоретический материал, затем излагается методика его выполнения и пример заполнения определённой формы документа, входящего в комплект сметной документации.

Предназначено для студентов специальности 270205.65 – «Автомобильные дороги и аэродромы» очной и заочной формы обучения.

|  |
| --- |
| УДК 625.7:338(075)  ББК 65.315.373я73 |
| © Сибирский  Федеральный  университет, 2012 |

ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 4 |
| 1. общие положения ценообразования и сметного нормирования | 5 |
| 1.1.Состав и содержание сметно-нормативной базы | 5 |
| 1.2. Закрытые и открытые единичные расценки | 6 |
| 1.3. Основные и вспомогательные материалы | 11 |
| 1.4.Учёт неучтённых расценкой материалов | 12 |
| 1.5. Стоимость и себестоимость продукции | 12 |
| 1.6. Определение стоимости с использованием формул | 15 |
| 2. Теоретические основы сметного нормирования | 22 |
| 2.1. Состав сметной документации | 22 |
| 2.2. Калькуляция транспортных расходов (КТР) | 23 |
| ..2.3. Калькуляция стоимости материалов (КСМ) | 25 |
| 2.4.Локальная смета, локальный сметный расчёт (ЛС, ЛСР) | 26 |
| 2.5. Объектная смета, объектный сметный расчёт (ОС, ОСР) | 28 |
| 2.6. Расчёт нормативной трудоёмкости заработной платы | 30 |
| 2.7. Сводный сметный расчёт (ССР) | 31 |
| 3. Практические рекомендации по выполнению курсовой работы | 34 |
| ..3.1. Последовательность и порядок выполнения работы | 34 |
| 3.2. Определение провозной платы ресурсов путём составления КТР | 35 |
| 3.3. Определение стоимости ресурсов путём составления КСМ | 36 |
| 3.4. Определение стоимости СМР работ путём составления ЛС | 37 |
| 3.5. Определение стоимости зимнего удорожания работ | 42 |
| ..3.6. Определение стоимости объекта путём составления ОС | 43 |
| 3.7. Определение стоимости строительства путём составления ССР | 44 |
| ..3.8. Средства, включаемые в первую главу ССР «Подготовка территории строительства» | 46 |
| 3.9. Титульные временные здания и сооружения | 47 |
| 3.10. Средства, включаемые в 10 главу, «Прочие работы и затраты» | 49 |
| Вопросы к защите курсовой работы | 50 |
| Экзаменационные вопросы | 51 |
| Приложения | 53 |
| Список литературы | 66 |

Введение

Дисциплина «Экономика отрасли» («Экономика дорожного строительства») является одной из специальных дисциплин, изучаемых будущими строителями. Экономика отрасли изучается на четвёртом курсе в седьмом и восьмом семестрах. Значение этой дисциплины особо возросло в связи с переходом от плановой экономики к рыночной. Студент должен знать механизм ценообразования и сметного нормирования, виды сметных нормативов, состав сметной документации и лимитированных затрат, методы определения сметной стоимости, способы составления локальных и объектных смет, структуру сметной стоимости строительства объекта и строительно-монтажных работ, порядок определения величины накладных расходов и сметной прибыли, договорной цены.

В нынешних условиях инженеру-строителю необходимо правильно рассчитать сметную стоимость отдельных видов строительных, монтажных или ремонтных работ, конструктивных элементов и объекта строительства в целом, что будет способствовать реальной оценке конкурентоспособности предлагаемых проектных и технологических решений. Поэтому рабочей программой данной дисциплины предусмотрено выполнение студентом самостоятельной курсовой работы. Изучаемая методика расчёта стоимости строительства или ремонта участка автомобильной дороги послужит основой для разработки экономического раздела при дипломном проектировании.

Качество подготовки молодого специалиста на заключительном этапе обучения определяется дипломным проектом – выпускной самостоятельной работой дипломника, на основании которой государственная квалификационная комиссия решает вопрос о присвоении ему квалификации специалиста, поэтому знания, полученные студентом во время изучения курса «Экономика отрасли» необходимы им для выполнения раздела «Организация строительства» и экономического раздела дипломного проекта, а именно, построения календарного графика и разработки комплекта сметной документации для определения стоимости строительства (или реконструкции, или ремонта, или эксплуатации) участка автомобильной дороги, сравнения вариантов и выбор лучшего из них.

Для того чтобы получить конкурентные преимущества на рынке и добиться успеха в бизнесе, руководители, специалисты и инженерно-технические работники организаций дорожной отрасли должны не только хорошо знать технологию, проектирование и эксплуатацию дорожных объектов, но и принимать правильные решения в ходе производственно-хозяйственной, финансовой и экономической деятельности. Любое решение, принимаемое руководителем по организации, планированию, управлению строительным производством, является мероприятием экономического характера, эффективность которого может и должна быть измерена с точки зрения затрат и получаемых результатов. Поэтому современный руководитель – это не просто специалист в какой-то одной области, а прежде всего хороший экономист, способный принять решение, основанное на фактах и экономическом расчёте и направляющий свои усилия на постоянное улучшение всех аспектов функционирования организации.

1. **Общие положения ценообразования**

**и сметного нормирования**

* 1. **Состав и содержание сметно-нормативной базы**

***Сметное нормирование*** – система технических, организационных и экономических методов определения затрат времени, трудовых, материальных и технических ресурсов на производство строительно-монтажных работ (СМР) с целью разработки и обоснования сметных норм и нормативов.

***Сметный норматив*** – комплекс сметных норм, расценок, цен, представленных отдельными сборниками, содержащими требования к выполнению СМР – основа для определения сметной стоимости строительства сооружений.

***Сметная норма*** – совокупность ресурсов, затрат труда рабочих, времени работы машин, потребности в материалах и конструкциях, установленных на принятый измеритель.

***Главная функция норм*** – расчёт количества ресурсов, минимально необходимых и достаточных для выполнения соответствующего вида работ, как основы для последующего перехода к стоимостным показателям.

***Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве*** ‒ это совокупность сметных нормативов вместе с правилами их разработки.

Сметные нормативы подразделяются на следующие виды:

*государственные* сметные нормативы – ГСН;

*отраслевые* сметные нормативы – ОСН;

*территориальные* сметные нормативы – ТСН;

*фирменные* сметные нормативы – ФСН

индивидуальные сметные нормативы – ИСН.

Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве ‒ это совокупность сметных нормативов. *Государственные* сметные нормативы введены под общим названием «Документы по экономике». *Отраслевые* ‒ введены для строительства, осуществляемого в пределах соответствующей отрасли. *Фирменные* являются собственной нормативной базой пользователя (с учётом реальных условий производства работ.

***Территориальные*** ‒ введены для строек, осуществляемых на территории соответствующего субъекта РФ (например для Красноярского края).

Все сметные нормативы подразделяются на элементные и укрупненные.

К ***элементным*** относятся: государственные элементные сметные нормы; индивидуальные элементные сметные нормы; нормы по видам работ и др.

К ***укрупненным*** относятся: а) ***сметные нормативы, выраженные в процентах***, в т. ч.: ***нормативы накладных расходов***; ***нормативы сметной прибыли***; нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимний период; нормы на строительство временных зданий и сооружений; индексы изменения стоимости СМР; нормативы затрат на содержание службы заказчика;

б) ***укрупненные сметные нормативы и показатели***; прейскуранты на единицу строительной продукции и др.

* 1. **Закрытые и открытые единичные расценки**

***Единичная расценка*** – норматив, устанавливающий размер прямых затрат в денежном выражении на единицу конструктивного элемента (вида СМР).

Каждый сборник ЕР содержит техническую часть и расценки на установленный измеритель. Поэтому прежде чем воспользоваться им, необходимо ознакомиться с технической частью. В ней приводятся сведения о назначении и порядке применения ЕР, правила исчисления объёмов работ и коэффициенты, учитывающие производство работ в условиях, отличающихся от принятых.

***Единичные расценки*** *составлены на основе*: элементных сметных норм ЭСН на конструкции и виды работ; сметных норм и расценок на эксплуатацию машин; сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции.

*Единичные расценки* включают: наименование, обозначающее процесс производства работ; описание состава работ с полным перечнем операций; измеритель, относящийся ко всем графам таблицы; количественные показатели.

***Единичные расценки сведены в таблицы и содержат показатели***:

затраты на оплату труда рабочих-строителей;

стоимость эксплуатации машин, в т.ч. оплату труда рабочих-машинистов;

стоимость материалов (кроме материалов, не учтённых расценками);

нормы расхода материалов, не учтённых ЕР (в натуральных единицах);

наименования и нормы расхода материалов, характеристика которых принимается при составлении смет по проектным данным.

В сборниках расценки объединены в разделы и подразделы, имеют номер и наименование. Материалы представлены в таблицах сметных норм без указания марок и дополнительных характеристик. При составлении смет учитываются конкретные материалы на основании данных проекта. В таблицах некоторых единичных расценок указывается только наименование материала, а в графах расход неучтённых ресурсов обозначают литерой «**П**». При составлении смет их расход определяется по проектным данным.

Единичные расценки отражают среднеотраслевой уровень затрат в условиях принятой техники, технологии, организации работ и применяются для определения сметной стоимости всеми заказчиками и подрядчиками, независимо от их ведомственной подчиненности и организационно-правовой формы.

По уровню применения сборники ЕР подразделяются на:

*федеральные* единичные расценки (ФЕР);

*территориальные* единичные расценки (ТЕР);

*отраслевые* единичные расценки (ОЕР).

Территориальные сборники включают в свой состав ЕР, используемые в конкретном территориальном регионе. Сборники ТЕР, привязанные к местным условиям, служат основанием для составления сметной документации /18/.

Территориальные сборники ЕР разработаны для Красноярского края и предназначены для:

расчётов стоимости продукции при формировании инвесторских смет и подготовки тендерной документации;

определения сметной стоимости СМР и расчётов за выполненные работы;

разработки укрупненных сметных нормативов и показателей;

планирования и анализа ТЭП проекта и работы ДСО.

Территория Красноярского края разбита на 11 зон; кроме того, седьмая зона разбита на 3 подзоны. Перечень зон, их центров и входящих в них административных районов приведён в технической части каждого сборника.

Сборники территориальных единичных расценках введены в действие на территории Красноярского края постановлением Совета администрации территории Красноярского края «О территориальных сметных нормативах» от 25.08.2004 г. № 213-п с 01.09.2004 г. и зарегистрированы в Госстрое России.

Сборники ТЕР разработаны на основе:

ГЭСН на строительные работы 2001г. Каждому сборнику ГЭСН соответствует сборник ТЕР с тем же номером и наименованием;

«Методических указаний по разработке ЕР на строительные, монтажные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы» /13/;

«Территориального сборника сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве», далее ТСЦМ /19/;

«Территориального сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств», далее ТСЦЭМ /20/;

затрат труда рабочих с учётом квалификационных разрядов, рассчитанных исходя из уровня оплаты труда рабочих строительного комплекса Красноярского края по состоянию на 1 января 2000 года.

В ***территориальных единичных расценках учтены***:

1) сметные цены на материалы по сборнику ТСЦМ, который включает:

отпускные цены на основные и вспомогательные материалы в центре каждой зоны, сложившиеся по состоянию на 1.01.2000 г., без НДС;

*транспортные затраты с учётом их доставки на объекты, расположенные в радиусе до 30 км от базового пункта I зоны Красноярского края и до 10 км включительно от базовых пунктов остальных зон края*;

заготовительно-складские расходы в процентах от стоимости материалов «франко-приобъектный склад»:

на материалы (за исключением металлоконструкций) – 2 %;

на металлоконструкции – 0,75 %;

2) затраты труда строителей и машинистов на базе квалификационных разрядов, рассчитанные исходя из среднемесячной оплаты труда рабочего среднего четвёртого разряда на 1.01.2000 г. для всех зон Красноярского края в размере 1840 руб. без учёта районных коэффициентов и надбавок.

3) затраты на эксплуатацию машин и автотранспортных средств, в т.ч. на оплату труда рабочих-машинистов, согласно разд. 40, ТСЦЭМ /20/.

Сборники ТЕР содержат техническую часть, таблицы ЕР и приложения.

Техническая часть сборников включает: общие указания; правила исчисления объёмов работ; коэффициенты к ЕР, учитывающие изменения условий производства работ по сравнению с предусмотренными в сборниках. В приложениях к ТЕРам в справочном порядке приведены сметные цены на материалы.

Рассмотрим пример территориальной единичной расценки.

**Территориальная единичная расценка**

Раздел 4. Подстилающие, выравнивающие слои основания и покрытия

Подраздел 1. Подстилающие и выравнивающие слои основания

Измеритель: 100 м3 материала основания (в плотном теле)

Таблица 27-04-001

Устройство подстилающих и выравнивающих слоёв основания

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера  расценок | Наименование  и характеристика  работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч |
| Оплата труда строителей | Эксплуатация  машин | | Материалы |
| Коды  неучтённых  материалов | Наименование и характеристика не учтённых расценками материалов, ед. изм. | Всего | В т. ч. оплата труда машинистов | Расход неучтённых материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 27-04-001-01 | Из песка | 2861,84 | 144,78 | 2731,71 | 195,51 | 10,35 | 15,72 |
| (408-9040) | Песок для строительных работ природный, м3 |  |  |  |  | П |  |
| 27-04-001-02 | Из песчано-гравийной  смеси | 2381,69 | 125,92 | 2238,69 | 187,96 | 17,08 | 15,72 |
| (408-0200) | Песчано-гравийная смесь, м3 |  |  |  |  | П |  |
| 27-04-001-03 | Из шлака доменного отвального сталеплавильного | 3768,23 | 101,27 | 3630,60 | 398,05 | 36,36 | 12,77 |
| (409-9013) | Шлаки металлургические пористые: мартеновский, отвальный доменный, м3 |  |  |  |  | П |  |
| 27-04-001-04 | Из щебня | 3553,82 | 195,46 | 3341,28 | 280,98 | 17,08 | 24,19 |
| (408-9080) | Щебень, м3 |  |  |  |  | П |  |

В ***графах таблиц ТЕР фиксируются следующие показатели***:

номер (шифр) единичной расценки (гр. 1). В необходимых случаях в эту графу включаются коды материалов, стоимость которых не учтена;

наименование и характеристика работ, а также материалов, не учтённых расценками, и их единицы измерения (гр. 2);

прямые затраты на принятую единицу измерения, руб. (гр. 3);

затраты на оплату труда рабочих-строителей, руб. (гр. 4);

общие затраты на эксплуатацию строительных машин, руб. (гр. 5);

затраты на оплату труда рабочих-машинистов, руб. (гр. 6);

затраты на материалы, руб. (гр. 7);

затраты труда рабочих-строителей, чел.-ч (гр. 8).

Все единичные расценки делятся на открытые и закрытые.

***Закрытая***ЕР учитывает все затраты, связанные с выполнением строительных работ, т. е. в ***прямых затратах*** (ПЗ) такой ЕР учтены все расходы на:

1) оплату труда (зарплата) рабочих-строителей;

2) эксплуатацию машин, в т. ч. оплата труда рабочих-машинистов;

3) все материалы.

***Открытая*** – расценка, в ПЗ которой учтены расходы:

1) на оплату труда рабочих-строителей;

2) на эксплуатацию машин, в т. ч. оплата труда рабочих-машинистов;

3) *стоимость материалов*, фиксируемая в графах, называемых «Прямые затраты» и «Материалы», ***учтена лишь частично***, или ***не учтена совсем***. Стоимость неучтённых ЕР материалов подлежит дополнительному учёту в ходе составления смет. Эти материалы приводятся отдельной строкой в ЕР с указанием кода, наименования и расхода на принятый измеритель.

Рассмотрим примеры закрытых единичных расценок.

**Закрытая единичная расценка**

Измеритель: 1000 м2 покрытия

Таблица 27-06-018-1

Устройство покрытия из чёрного щебня

толщиной 6 см с плотностью каменных материалов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера  расценок | Наименование  и характеристика работ | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч |
| Оплата труда строителей | Эксплуатация  машин | | Материалы |
| Коды неучтённых материалов | Наименование и характеристика не учтённых ЕР материалов, ед. изм. | Всего | В т. ч. оплата труда машинистов | Расход неучтённых материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 27-06-018-01 | 2,5-2,9 т/м3 | 45063,05 | 598,33 | 4164,1 | 355,86 | 40300,61 | 56,66 |
| 27-06-018-02 | 3 т/м3 и более | 51628,23 | 598,33 | 4164,1 | 355,86 | 46865,79 | 56,66 |

**Закрытая единичная расценка**

Измеритель: 1000 м2 покрытия

Таблица 27-06-020

Устройство покрытия толщиной 4 см из плотных мелкозернистых горячих

асфальтобетонных смесей типа АБВ, плотностью каменных материалов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера  расценок | Наименование  и характеристика работ | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч |
| Оплата труда строителей | Эксплуатация  машин | | Материалы |
| Коды неучтённых материалов | Наименование и характеристика не учтённых ЕР материалов,  ед. изм. | Всего | В т. ч. оплата труда машинистов | Расход неучтённых материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 27-06-020-01 | 2,5-2,9 т/м3 | 45540,4 | 423,98 | 3015,1 | 288,92 | 42101,35 | 38,30 |
| 27-06-020-02 | 3 т/м3 и более | 47881,5 | 423,98 | 3015,1 | 288,92 | 44442,42 | 38,30 |

***Открытая*** ЕР может быть:

а) *открыта полностью* (в этом случае в гр. «Материалы» стоит прочерк);

б) *открыта частично* (в этом случае в гр. «Материалы» стоит сумма части материалов, учитываемых расценкой). Приведём примеры таких расценок.

**Полностью открытая единичная расценка**

Измеритель: 1000 м2 покрытия

Таблица 27-06-009

Укладка сетки в дорожное покрытие

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера  расценок | Наименование  и характеристика работ | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч |
| Оплата труда строителей | Эксплуатация  машин | | Материалы |
| Коды  неучтённых материалов | Наименование и характеристика не учтённых ЕР материалов, ед. изм. | Всего | В т. ч. оплата труда | Расход неучтённых материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 27-06-009-01 | Укладка металлической сетки в цементобетонное дорожное покрытие | 152,81 | 129,64 | 23,16 | 1,04 | — | 12,43 |
| (204-9182) | Сетка сварная из холоднотянутой проволоки толщиной 5 мм, т |  |  |  |  | П |  |

**Открытая единичная расценка,**

**частично учитывающая стоимость материалов**

Измеритель: 1000 м2 основания

Таблица 27-04-011

Устройство оснований из отвальных доменных шлаков

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера  расценок | Наименование  и характеристика работ | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч |
| Оплата труда строителей | Эксплуатация  машин | | Материалы |
| Коды неучтённых материалов | Наименование и характеристика не учтённых ЕР материалов, ед. изм. | Всего | В т. ч. оплата труда | Расход неучтённых материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 27-04-011-01 | Однослойные толщиной 10 см | 12881,74 | 390,8 | 6186,79 | 605,17 | **6304,15** | 43,23 |
| (409-9013) | Шлаки металлургические пористые: мартеновский, отвальный доменный, м3 |  |  |  |  | 153 |  |
| 27-04-011-02 | Двухслойные толщиной 20 см | 18257,73 | 552,8 | 11371,4 | 1103,2 | **6333,54** | 6333,54 |
| (409-9013) | Шлаки металлургические пористые: мартеновский, отвальный доменный, м3 |  |  |  |  | 315 |  |
| 27-04-011-03 | На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять (исключать) к расценкам 27-04-011-01,27-04-011-02 | 140,21 | 6,06 | 131,21 | 11,89 | **2,94** | 0,67 |
| (409-9013) | Шлаки металлургические пористые: мартеновский, отвальный доменный, м3 |  |  |  |  | 15,3 |  |

**Открытая единичная расценка,**

**частично учитывающая стоимость материалов**

Измеритель: 100 м

Таблица 27-09-001

Устройство защитных ограждений

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера  расценок | Наименование  и характеристика работ | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч |
| Оплата труда строителей | Эксплуатация  машин | | Материалы |
| Коды  неучтённых материалов | Наименование и характеристика не учтённых ЕР материалов, ед. изм. | Всего | В т. ч. оплата труда | Расход неучтённых материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 27-09-001-01 | Устройство железобетонных парапетов | 6419,74 | 958,55 | 2820,6 | 226,83 | **2640,6** | 94,16 |
| (440-9006) | Конструкции сборные железобетонные, м3 |  |  |  |  | 3,39 |  |
| (440-9026) | Столбы железобетонные, м3 |  |  |  |  | 3,73 |  |
| (403-9060) | Конструкции сборные бетонные, м3 |  |  |  |  | П |  |

В гр. «Материалы» **жирным** выделены цифры, показывающие стоимость материалов, уже учтенных в прямых затратах. В графе также приводятся нормы расхода неучтённых расценкой материалов в натуральных единицах (нормы расхода для конструкций сборных железобетонных и столбов железобетонных равны 3,39 и 3,73 м3, остаётся только определить их стоимость) или литера «П», указывающая на то, что марка материала и его расход при составлении сметной документации определяются по ППР и ПОС (для конструкций сборных бетонных в м3 нужно определять и норму расхода, и стоимость 1 м3 конструкции).

**1.3. Основные и вспомогательные материалы**

Все материалы делятся на основные и вспомогательные.

К ***основным*** относятся материалы, поступающие с предприятий, расположенных в районе строительства объекта. Как правило, они доставляются автотранспортом. Основные материалы подразделяются на: 1) природные (сыпучие нерудные): щебень, гравий, песок; а также гравийные, щебеночные или песчаные смеси,); 2) искусственные: а) все виды бетонов, растворов и смесей (цементо– и асфальтобетонные, битумоминеральные и другие смеси, а также шлаковый и чёрный щебень); б) бетонные и железобетонные изделия (плиты, бортовые камни, ограждения, дорожные знаки).

***Вспомогательные*** материалы обычно поступают с промышленных предприятий. К ним относятся деревянные, металлические, стальные конструкции, трубы, цемент, стекло, шифер, рулонно-кровельные материалы (рубероид, толь), круглый лес, пиломатериалы и пр. Они перевозятся на значительные расстояния и доставляются преимущественно железнодорожным транспортом.

Затраты на доставку вспомогательных материалов от станции назначения до строек имеют незначительный вес в общей стоимости, и поэтому на них установлены средние районные сметные цены франко-приобъектный склад.

**1.4.Учёт неучтённых расценкой материалов**

В единичной расценке с литерой «П» ***не известны*** два параметра:

1) норма расхода неучтённого расценкой материала;

2) стоимость (цена) неучтённого расценкой материала.

Для определения *нормы расхода* по номеру единичной расценки например ТЕР № 27 можно воспользоваться табл. 1.1, а *цену материала* определять по коду ресурса из прил. 3 этого же сборника.

При составлении локальных смет стоимость работ по открытым единичным расценкам определяется следующим образом:

в первой строке исчисляется стоимость работ по соответствующей единичной расценке;

во второй – фиксируется стоимость не учтённых ими материалов.

Чтобы ***«закрыть» открытую расценку***, необходимо включить в неё:

1) стоимость неучтённых материалов по ценам района строительства (с учётом норм расхода, указанных в расценке или взятых из проекта);

2) величину районной поправки к зарплате (поясной коэффициент).

**1.5. Стоимость и себестоимость продукции**

***Сметная стоимость*** − сумма денежных средств, необходимых для осуществления строительства в соответствии с проектными материалами. Сметная стоимость является основой для определения размера капитальных вложений, финансирования строительства, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные (строительно-монтажные, ремонтно-строительные и др.) работы, оплаты расходов по приобретению оборудования и доставке его на стройки, а также возмещения других затрат за счет средств, предусмотренных сводным сметным расчетом.

При ***новом строительстве*** осуществляется возведение комплекса объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений, а также филиалов и отдельных производств, которые после ввода в эксплуатацию будут находиться на самостоятельном балансе. Новое строительство, как правило, осуществляется на свободных территориях в целях создания новых производственных мощностей.

При ***расширении действующих предприятий*** производится строительство дополнительных производств на ранее созданном предприятии, возведение новых и расширение существующих отдельных цехов и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения на территории действующих предприятий или примыкающих к ним площадках в целях создания дополнительных или новых производственных мощностей.

При ***реконструкции (переустройстве)*** существующих служб предприятия и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения, как правило, без расширения имеющихся зданий и сооружений основного назначения, связанного с совершенствованием производства, повышением его технико-экономического уровня в целях увеличения мощностей, улучшения качества и изменения номенклатуры продукции, в основном без увеличения численности работающих при одновременном улучшении условий их труда и охраны окружающей среды могут осуществляться следующие мероприятия:

*расширение отдельных зданий и сооружении* основного, подсобного и обслуживающего назначения в случаях, когда новое высокопроизводительное и более совершенное по техническим показателям оборудование не может быть размещено в существующих зданиях;

*строительство новых и расширение существующих* цехов и объектов подсобного и обслуживающего назначения;

*строительство на территории* действующего предприятия новых зданий и сооружений того же назначения взамен ликвидируемых, дальнейшая эксплуатация которых по техническим и экономическим условиям признана нецелесообразной.

***Техническое перевооружение*** действующих предприятий рассматривается как комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой технологии и новой техники, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным, а также по совершенствованию общезаводского хозяйства и вспомогательных служб.

***При техническом перевооружении действующих предприятий*** допускаются частичная перестройка (усиление несущих конструкций, замена перекрытий, изменение планировки существующих зданий и сооружений, а также другие мероприятия) и расширение существующих производственных зданий и сооружений, расширение существующих или строительство новых объектов подсобного и обслуживающего назначения (например, объектов складского хозяйства, компрессорных, котельных, кислородных станций и др.), если это связано с проводимыми мероприятиями по техническому перевооружению.

К ***поддержанию мощности*** действующего предприятия относятся мероприятия, связанные с постоянным возобновлением выбывающих в процессе производственной деятельности основных фондов.

К ***капитальному ремонту зданий и сооружений*** относятся работы по восстановлению или замене отдельных частей зданий (сооружений) или целых конструкций в связи с их физическим износом и разрушением на более долговечные и экономичные, улучшающие их эксплуатационные показатели.

К ***капитальному ремонту*** наружных инженерных коммуникаций и объектов благоустройства относятся работы по ремонту сетей водопровода, канализации, теплогазоснабжения и электроснабжения, озеленению дворовых территорий, ремонту дорожек, проездов и тротуаров и т.д.

***Предупредительный (текущий) ремонт*** заключается в систематически и своевременно проводимых работах по предупреждению износа конструкций, отделки, инженерного оборудования, а также работах по устранению мелких повреждений и неисправностей.

***Стоимость*** С ‒ совокупность текущих S затрат на строительство и реализацию продукции и прибыли П организации (С= S + П).

***Себестоимость*** S – текущие затраты организации, связанные с производством и реализацией продукции, выраженные в денежной форме.

Себестоимость строительной продукции равна сумме прямых затрат ПЗ и накладных расходов НР (S= ПЗ + НР):

***Прямые затраты*** считаются прямым счётом и зависят от объёма работ.

В состав прямых затрат ПЗ себестоимости входят:

1. основная зарплата рабочих-строителей Зс;

2) расходы на эксплуатацию Э машин (механизмов и оборудования) ММО (Э= Зм + Рм), включают зарплату рабочих-машинистов Зм и расходы Рм по эксплуатации ММО без расходов на зарплату машинистов.

3) стоимость материалов М.

ПЗ= Зс+Э+М или ПЗ= Зс+(Зм+Рм)+М.

***Накладные расходы*** определяются в локальных сметах в текущем (или базисном) уровне цен. При этом используются нормативы накладных расходов Ннр в процентах к фонду оплаты труда рабочих (строителей и машинистов).

Накладные расходы определяются по МДС 81-33.2004 /9/ и по своему функциональному назначению и масштабу применения подразделяются на:

1) укрупнённые нормативы по основным видам строительства;

2) нормативы по видам СМР и ремонтно-строительных работ;

3) индивидуальные нормы для конкретной организации.

***Сметные прямые затраты*** ПЗс определяют по следующим формулам:

а) для закрытой расценки:



б) для открытой расценки:

ПЗс

где И – измеритель работ для конкретной единичной расценки (100 м3, 1000 м2); *Q* – объём (количество) выполняемых работ, определяемый(ое) в таких же единицах, что и измеритель И; *d*РК – доплата (доля, например 0,6) за работу в районах с особыми природными условиями в долях ед; Мн – стоимость материала,не учтённого единичной расценкой, определяемый по формуле Мн = НрЦ, где Нр – норма расхода неучтённого материала; Ц – цена этого материала.

***Сметную себестоимость*** *S*с определяют по следующим формулам:

а) для закрытой расценки:

Sс 

б) для открытой расценки:

Sс 

где Кр – районный (поясной) коэффициент района строительства.

***Сметную стоимость*** Сс можно определить по следующим формулам:

а) для закрытой расценки:

Сс

б) для открытой расценки:

Сс

где НП – норматив сметной прибыли в процентах от фонда оплаты труда рабочих (строителей и машинистов).

Нормативы сметной прибыли определяются по МДС 81-25.2001 /7/ и по своему функциональному назначению и масштабу применения подразделяются на МДС 81-25.2001:

1) укрупнённые нормативы по основным видам строительства;

2) нормативы по видам СМР и ремонтно-строительных работ;

3) индивидуальные нормы для конкретной организации.

Сметные накладные расходы НРс и прибыль Пс определяют по формулам:

 

***Стоимость*** в текущих ценах с учётом коэффициента инфляции Кинф и налога на добавленную стоимость КНДС определяют по формулам:

а) для закрытой расценки:



б) для открытой расценки:



**1.6. Определение стоимости с использованием формул**

**Задача 1**. Определить объём выполняемых работ, а также суммы прямых затрат, накладных расходов, себестоимости, прибыли и стоимости устройства покрытия дороги 3-й технической категории из чёрного щебня толщиной 6 см с плотностью каменных материалов 2,5-2,9 т/м3 в ценах 2001 г. Наименование района строительства – Красноярск. Протяжённость участка дороги – 1 км.

Решение

Воспользуемся территориальными единичными расценками на строительные работы сборника № 27 «Автомобильные дороги» (ТЕР 81-02-27-2001). По виду выполняемых работ определяем номер ЕР: 27-06-018-03 /9/. ***Расценка является закрытой***. Из неё возьмём все необходимые данные для решения задачи. Расценка составлена на 1000 м2 покрытия дороги (это является измерителем для данной расценки): прямые расходы – 45063,05 руб.; зарплата строителей – 598,33 руб.; эксплуатация машин – 4164,11 руб., в т. ч. зарплата машинистов – 355,86 руб.; затраты на материалы – 403000,61 рублей. Доплата к зарплате за работу в данном районе строительства – 0,6; районный коэффициент – 1,6. Норматив накладных расходов – 142 % (п. 21, прил. 4, МДС 81-33.2004). Норматив сметной прибыли – 95% (п. 21, прил.3, МДС 81-25.2001). Ширина покрытия автомобильной дороги 3-й технической категории – 7 м.

1.*Q*= 7 · 1000 = 7000 м2 .

2.ПЗс 

3.НРс

4. *S*с;

или *S*с =ПЗс+ НРс = 319449 + 15175 = 334624 руб.

5.Пс

6. ;

или Cс=*S*с+Пс=10153+334624=344777 руб.

**Задача 2**. Определить объём выполняемых работ и объём неучтённых материалов, суммы сметных прямых затрат, накладных расходов, прибыли, себестоимости и стоимости устройства выравнивающего слоя основания автомобильной дороги 3-й технической категории из песчано-гравийной смеси (ПГС) толщиной 15 см в ценах 2001 г. Наименование района строительства – Красноярск. Протяжённость участка дороги – 1 км.

Решение

Воспользуемся территориальными единичными расценками на строительные работы сборника № 27 «Автомобильные дороги» (ТЕР 81-02-27-2001). По виду выполняемых работ определяем номер ЕР: 27-04-001-02 /9/. Из расценки возьмём все необходимые данные для решения задачи. Расценка составлена на 100 м3 основания дороги (это является измерителем для неё); ПЗ – 3028,53 руб.; Зс – 144,78 руб.; Э – 2869,26 руб., в т. ч. Зм – 206,91 рублей. ***Расценка является открытой***, ***частично учитывающей стоимость материалов*** на сумму 14,49 руб. В гр. 7, по расценке 27-04-001-02, стоит литера **П** (проект); значит, стоимость основного материала, т. е. ПГС, в расценке не учтена. При отсутствии проекта определим норму расхода по табл. 1.1 ТЕР-27. Она равна 122 м3. Согласно прил. 3 ТЕР-27 по шифру материала (408-0200) находим сметную стоимость ПГС: 148,18 рублей. Доплата к зарплате за работу в данном районе строительства – 0,6; районный коэффициент – 1,6. Норматив НР – 142 % (п. 21, прил. 4, МДС 81-33.2004). Норматив сметной прибыли – 95 % (п. 21, прил.3, МДС 81-25.2001). Ширина основания дороги 3-й т.к. – 12 м.

1.*Q*= 0,15 ·12 · 1000 = 1800 м3 .

2. 

3. ПЗс

4. НРс

5. ;

*S*с=ПЗс+ НРс =383715 + 14383 = 198098 руб.

6.

7. 

Cс=Sс+Пс= 398098 + 9622 =407720 руб.

Формула определения сметной стоимости земляных работ, выполняемых ***механизированным*** ***способом.***

Сборник № 1 «Земляные работы» ТЕР-81-02-01-2001



****

Норматив накладных расходов для земляных работ, выполняемых механизированным способом, – 95 % (п. 1.1, прил. 4, МДС 81-33.2004).

Норматив сметной прибыли для земляных работ, выполняемых механизированным способом, – 50 % (п. 1, прил.3, МДС 81-25.2001).

Формула определения сметной стоимости земляных, выполняемых ***ручным способом*** работ.

****

Норматив накладных расходов для земляных работ, выполняемых ручным способом, – 80 % (п. 1.2, прил. 4, МДС 81-33.2004).

Норматив сметной прибыли для земляных работ, выполняемых ручным способом, – 45 % (п. 1.2, прил.3, МДС 81-25.2001).

**Задача 4.3**. Определить сметную стоимость (в ценах 2001 г.) разработки грунта 1 группы с погрузкой в автомобили-самосвалы *экскаватором* с ковшом вместимостью 1 м3, объём выполняемых работ 100 м3. Район строительства – Красноярск.

ТЕР №1 «Земляные работы» ЕР 01-01-013-01.

Решение

****

**Задача 4**. Определить сметную стоимость (в ценах 2001 г.) разработки грунта 1 группы *скрепером прицепным* с ковшом вместимостью 3 м3 с перемещением грунта на 150 м, объём выполняемых работ 100 м3.

ТЕР №1 «Земляные работы» ЕР 01-01-023-01 и 01-01-023-13.

Решение

1. .

2. ****

**Задача 5**. Определить сметную стоимость (в ценах 2001 г.) разработки грунта 1 группы *скреперами самоходными* с ковшом вместимостью 8 м3 с перемещением грунта на 500 м, объём выполняемых работ 100 м3.

ТЕР №1 «Земляные работы» ЕР 01-01-024-01 и 01-01-024-05.

Решение



****

**Задача 6**. Определить сметную стоимость в ценах 2001 г. разработки грунта 2 группы *бульдозером* мощностью 96 (130) кВт (л. с.) с перемещением грунта на 70 м, объём выполняемых работ 10000 м3. ТЕР № 1 «Земляные работы» ЕР 01-01-031-02 и 01-01-031-10.

Решение



****

Сборник № 27 «Автомобильные дороги» ТЕР-81-02-27-2001.

***Стоимость*** в ценах 2001 г. определяют по формулам:

а) для закрытой расценки:

****



б) для открытой расценки:





Норматив накладных расходов для работ, указанных в сборнике № 27 «Автомобильные дороги» – 142 % (п. 21, прил. 4, МДС 81-33.2004).

Норматив сметной прибыли для работ, указанных в сборнике № 27 «Автомобильные дороги», – 95 % (п. 21, прил. 3, МДС 81-25.2001).

**Задача 7.** Определите сметную стоимость в ценах 2001 г. устройства *однослойного основания* 20 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2), дорога 3 т.к. протяжённостью 1 км.

Сборник № 27 «Автомобильные дороги». ЕР 27-04-005-01 и 27-04-005-04

Измеритель – 1000 м2 основания

Расценка является ***закрытой***, поэтому используем формулу





Решение



**Задача 8.** Определите сметную стоимость в ценах 2001 г. устройства верхнего слоя двухс*лойного покрытия* 10 см из щебня при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2), дорога 4 т.к. протяжённостью 1 км.

Сборник № 27 «Автомобильные дороги». ЕР 27-04-012-02 и 27-04-012-04

Измеритель – 1000 м2 покрытия

Расценка является ***закрытой***, поэтому используем формулу

 

Решение



**Задача 9.** Определите сметную стоимость в ценах 2001 г. устройства *основания* из чёрного щебня толщиной 8 см с плотностью каменных материалов 2,5-2,9 т/м3 , дорога 3 т. к. протяжённостью 1 км.

Сборник № 27 «Автомобильные дороги». ЕР 27-06-018-01

Измеритель – 1000 м2 основания

Примечание: В случае, когда проектными решениями предусматривается толщина конструктивных слоёв, отличная от учтённых в расценках, затраты и расход материальных ресурсов при составлении сметной документации следует корректировать пропорционально толщине слоя (ТЕР № 27, техн. ч., п. 1.8).

Расценка является ***закрытой***.

При решении задачи используем формулы:

 

 

Решение



**Задача 10.** Определите сметную стоимость в ценах 2001 г. устройства покрытия толщиной 8 см из горячей асфальтобетонной смеси плотной мелкозернистой типа АБВ с плотностью каменных материалов 2,5-2,9 т/м3 , дорога 3 т. к. протяжённостью 1 км.

Сборник № 27 «Автомобильные дороги». ЕР 27-06-020-01 и 27-06-021-01

Измеритель – 1000 м2 покрытия

Расценка является ***закрытой***, поэтому используем формулу

 

 

Решение



**Задача 11.** Определить сметную стоимость в ценах 2001 г. устройства *подстилающего слоя основания из песка* толщиной 20 см, дорога третьей технической категории протяжённостью 1 км.

Сборник № 27 «Автомобильные дороги». ЕР 27-04-001-01

Измеритель – 100 м3материала основания в плотном теле

*Расценка является* ***открытой***. Применяем формулы:





Норму расхода, неучтённого расценкой материала, а именно песка, определяем по табл. 1.1 техн. ч. ТЕР № 27 по номеру единичной расценки 27-04-001-01, Нр =110 м3. Стоимость песка определяем по прил. 3 ТЕР № 27 по коду (408-9040) неучтённого расценкой ресурса, Ц = 185,43 руб. Мн =110∙185,43.

Решение



**Задача 12.** Определите сметную стоимость в ценах 2001 г. устройства ***однослойного основания*** 16 см из ПГС оптимального гранулометрического состава, дорога 3 т. к. протяжённостью 1 км.

Сборник № 27 «Автомобильные дороги». ЕР 27-04-003-01

Измеритель – 1000 м2 основания

*Расценка является* ***открытой***. Применяем формулу:



Норму расхода, неучтённого расценкой материала, а именно ПГС, определяем по табл. 1.1 техн. ч. ТЕР № 27 по номеру ЕР 27-04-003-01, Нр =152 м3. Стоимость ПГС определяем ТСЦМ 81-01-2001, ч. IV, по коду (408-9181) неучтённого расценкой ресурса, Ц = 164,11 руб. Мн =152∙164,11=24944,72.

Решение



Сборник № 30 «Мосты и трубы» ТЕР-81-02-30-2001.

***Стоимость*** в ценах 2001 г. определяют по формулам:

а) для закрытой расценки:

****



б) для открытой расценки:





Норматив накладных расходов для работ, указанных в сборнике № 30 «Мосты и трубы» – 110 % (п. 24, прил. 4, МДС 81-33.2004).

Норматив сметной прибыли для работ, указанных в сборнике № 27 «Автомобильные дороги» , – 80 % (п. 24, прил. 3, МДС 81-25.2001).

**Задача 13.** Определить сметную стоимость в ценах 2001 г. устройства щебёночной подушки под трубы. Объём выполняемых работ – 25 м3 щебня.

Сборник № 30 «Мосты и трубы». ЕР 30-01-001-01.

Измеритель – 100 м3 подушки

Расценка является ***закрытой***, поэтому используем формулу



Решение



**Задача 14.** Определить сметную стоимость в ценах 2001 г. установки деревянных перил на мостах и путепроводах без укладки дополнительных поперечин. Объём выполняемых работ – 250 метров погонных.

Сборник № 30 «Мосты и трубы». ЕР 30-08-003-01

Измеритель – 100 м1 перил

Расценка является ***закрытой***, поэтому используем формулу



Решение



**Задача 15.** Определить сметную стоимость в ценах 2001 г. укладки круглых одноочковых звеньев труб водопропускных железобетонных под насыпи автомобильных дорог диаметром 1,5 м высота насыпи до 3 м. Объём выполняемых работ – 30 м3.

Сборник № 30 «Мосты и трубы». ЕР 30-07-002-08.

Измеритель – 1 м3 железобетона звеньев

*Расценка является* ***открытой***. Применяем формулу



Норма расхода, неучтённого расценкой материала, а именно, звеньев железобетонных труб, Нр =1 м3. Стоимость, неучтённого расценкой материала, определяем по ТСЦМ 81-01-2001, ч. IV, по коду (440-9006) неучтённого расценкой ресурса, Ц = 1642,31 руб. Мн =1∙1642,31.

Решение



**Задача 16.** Определить сметную стоимость в ценах 2001 г. укладки оголовков круглых одноочковых звеньев труб водопропускных железобетонных под насыпи автомобильных дорог диаметром 1,5 м высота насыпи до 3 м. Объём выполняемых работ – 15 м3.

Сборник № 30 «Мосты и трубы». ЕР 30-07-014-03.

Измеритель – 1 м3 сборных конструкций

*Расценка является* ***открытой***. Применяем формулу



Код неучтённого расценкой ресурса (440-9006), Ц = 1642,31 руб.

Решение



1. **Теоретические основы сметного нормирования**
   1. **Состав сметной документации**

Состав сметной документации, порядок её разработки и рекомендуемые формы приведены в МДС 81– 35.2004 /10/, см. табл. 1.

Таблица 1

Состав и формы сметной документации

|  |  |
| --- | --- |
| Название документа | № формы |
| Сводный сметный расчёт стоимости строительства | Форма № 1 |
| Сводка затрат | Форма № 2 |
| Объектный сметный расчёт (объектная смета) | Форма № 3 |
| Локальный сметный расчёт (локальная смета) на строительные работы | Форма № 4 |
| Локальная ресурсная ведомость | Форма № 5 |
| Ведомость сметной стоимости объектов, входящих в пусковой комплекс | Форма № 6 |
| Протокол согласования (ведомость) договорной цены на продукцию | Форма № 7 |
| Ведомость сметной стоимости объектов | Форма № 8 |
| Калькуляция сметных цен на материалы, изделия и конструкции | Форма № 9 |
| Калькуляция транспортных расходов | Форма № 10 |

***Локальные сметы*** ЛС являются первичными сметными документами и составля­ются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по обще­площадочным работам на основе объёмов, определившихся при разработке рабо­чей документации РД, рабочих чертежей.

***Локальные сметные расчёты*** ЛСР составляются в случаях, когда объёмы работ и разме­ры затрат окончательно не определены и подлежат уточнению на основании РД, или в случаях, когда объёмы работ, характер и методы их выполнения не могут быть доста­точно точно определены при проектировании и уточняются в процессе строительства.

***Объектные сметы*** ОС объединяют в своём составе на объект в целом данные из локальных смет и являются сметными документами, на основе которых формиру­ются договорные цены на объекты.

***Объектные сметные расчёты*** ОСР объединяют в своём составе на объект в целом данные из ЛСР и ЛС и подлежат уточнению, как правило, на основе рабочей документации.

***Сметные расчёты на отдельные виды затрат*** составляются в тех случаях, когда требуется определить, как правило, в целом по стройке размер (лимит) средств, необхо­димых для возмещения затрат, которые не учтены сметными нормативами (напри­мер: компенсации в связи с изъятием земель под застройку; расходы, связанные с при­менением льгот и доплат и т. п.).

***Сводные сметные расчёты*** стоимости строительства ССР составляются на основе объектных смет, объектных сметных расчётов и сметных расчётов на отдельные виды затрат.

***Сводка затрат*** *–* документ, определяющий стоимость строитель­ства объектов в случаях, когда наряду с объектами производственного назначения возводятся объекты жилищно-гражданского и другого назначения.

***Калькуляция транспортных расходов*** КТР – документ, определяющий провозную плату, т.е. стоимость всех затрат по доставке материалов и конструкций на приобъектный склад строящегося здания или сооружения с учётом кратчайшего расстояния.

***Калькуляция стоимости материалов*** КСМ – документ, определяющий сметную стоимость материалов и конструкций с учётом транспортных расходов, снабженческо-сбытовой наценки (надбавки), отпускной цены изготовителя, заготовительно-складскими расходами, комиссионными вознаграждениями, оплатой товарных бирж, включая брокерские услуги, таможенных пошлин.

Отпускные цены на изделия, материалы и полуфабрикаты (бетон, раствор, битум, асфальтобетонные и черные щебеночные смеси, дорожные битумные эмульсии, деревья и кустарники-саженцы, дерн и земля растительная и др.), изготавливаемые в построечных условиях, определяются по калькуляциям.

В калькуляциях, кроме затрат на приготовление материалов и полуфабрикатов, учитываются прочие расходы, связанные с их приготовлением (накладные расходы), необходимая прибыль, налоги и сборы, начисляемые в соответствии с действующим законодательством. В калькуляциях прочие (накладные) расходы и прибыль исчисляются от средств оплаты труда рабочих.

* 1. **Калькуляций транспортных расходов (КТР)**

При составлении калькуляций транспортных расходов используются данные «Территориального сборника сметных цен на перевозку грузов для строительства и капитального ремонта зданий и сооружений для I зоны Красноярского края (г. Красноярск)», Часть I, Книга 1. Автомобильные перевозки ТСЦ 81-01-2001 /21/. В нём приведены сметные цены на перевозку грузов автомобильным транспортом /21, разд. 3а/.

При составлении КТР следует иметь в виду следующее: сметные цены на перевозку грузов установлены для условий перевозки грузов *автомобилями-самосвалами* и *бортовыми автомобилями*, а также средней грузоподъёмности подвижного состава, класса дорог, по которым осуществляется движение, и зависят от класса перевозимых грузов. Номенклатура и классификация грузов, перевозимых автомобильным транспортом представлена в табл. 5. /21/.

Провозная плата за перевозку грузов определена табл. 6-9 /21/:

табл. 6 – перевозка бортовым автомобилем бетонных и железобетонных изделий, стеновых и перегородочных материалов (кирпич, блоки, камни, плиты, панели), лесоматериал круглый и пиломатериалы, грузоподъёмностью 15 т;

табл. 7 – перевозка грузов *бортовым автомобилем* грузоподъёмностью 5 т (кроме массовых навалочных грузов, перевозимых автосамосвалами, а также бетонных и железобетонных изделий, стеновых и перегородочных материалов, лесоматериалов круглых и пиломатериалов, включённых в табл. 6);

табл. 8 – перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъёмностью 10 т работающих вне карьера;

табл. 9 – перевозка грузов автосамосвалами из карьеров (щебень, песок).

В плате за перевозку грузов учтена стоимость разгрузки из кузова автомобилей-самосвалов, стоимость разгрузочных работ других видов транспорта учтена в ТЕР, за исключением случаев перевалки с одного вида транспорта на другой. Стоимость погрузочных работ учтена в отпускных ценах на материалы.

Плата за перевозку грузов в специализированном подвижном составе исчисляется с учётом надбавок в следующих размерах /21, техн. ч., табл. 4 и п.7/:

15% – автомобилями, оборудованными грузоподъёмными устройствами и съёмными кузовами; автомобилями, прицепами и полуприцепами, оборудованными стандартными тентами; автомобилями-лесовозами, металловозами и другими типами специализированного подвижного состава;

30% – автомобилями-фургонами, автомобилями-цистернами;

50 % – автомобилями-цементовозами;

30% – автомобилями-бетоносмесителями и автомобилями-цистернами для перевозки битума в горячем состоянии;

60 % – в т. ч. для перевозки битума в горячем состоянии при перевозке грузов на расстояние свыше 50 км (за всё расстояние перевозки).

Плата за перевозку ***крупногабаритных грузов*** может определяться:

***в размере 25 %:***

на железобетонные, стальные, деревянные балки, прогоны, ригели, колонны, элементы ферм, пролётные строения мостов, эстакад, путепроводов, стойки, опоры разные, мачты и сваи длиной от 3 до 12 м включительно;

на трубы бетонные и железобетонные (кольца), металлические, асбестоцементные диаметром от 600 до 2500 мм и длиной до 12 м включительно;

***в размере 50 %*** на***:***

железобетонные, стальные, деревянные балки, прогоны, колонны, фермы, пролётные строения мостов, эстакад, путепроводов, стойки, стропила, косоуры, сваи, опоры разные и мачты длиной более 12 м;

трубы бетонные, железобетонные и др. диаметром более 2500 мм.

Провозная плата в период весеннего и осеннего бездорожья при перевозке грузов по грунтовым дорогам повышается до 20%. Продолжительность применения повышенной платы и её размер должны быть подтверждены решениями органов местной власти. Коэффициент бездорожья определяют по формуле

,

где К1 – сезонное повышение тарифов, %; К2 – доля грунтовых дорог в общей протяженности дорог, используемых для перевозки грузов, %; Тм – продолжительность распутицы, устанавливаемая органами местной власти, мес.

* 1. **Калькуляция стоимости материалов (КСМ)**

Затраты на материалы занимают наибольший удельный вес в сметной стоимости СМР и составляют в среднем около 60-65 %. Сметная стоимость материалов определяется согласно МДС 81-2.99 /6/. В составе локальных смет стоимость материалов определяется исходя из данных о нормативной потребности в них (в физических единицах измерения) и соответствующей цены на вид материального ресурса. Стоимость материалов включается в состав сметной документации, независимо от того, кто их приобретал.

Сборники сметных цен на материалы разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 г. Территориальные сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции для I зоны Красноярского края (г. Красноярск) служат основанием для составления сметной документации на строительство. Сборники сметных цен на материалы состоят из следующих частей:

часть I «Материалы для общестроительных работ»;

часть II «Строительные конструкции и изделия»;

часть III «Материалы и изделия для санитарно-технических работ»;

часть IV «Бетонные, железобетонные и керамические изделия. Нерудные материалы. Товарные бетоны и растворы»;

часть V «Материалы, изделия и конструкции для монтажных и специальных строительных работ».

Каждый сборник включает техническую часть, разделы по видам материалов, изделий и конструкций, оглавление и алфавитный указатель.

Стоимость материальных ресурсов может определяться в :

базисном уровне цен – по федеральным, территориальным и отраслевым сборникам (каталогам) сметных цен на материалы, изделия и конструкции;

текущем уровне цен – по фактической стоимости ресурсов с учётом транспортных и заготовительно-складских расходов, наценок, комиссионных вознаграждений, уплаченных снабженческим фирмам, оплаты услуг товарных бирж, включая брокерские услуги, а также с учётом таможенных пошлин.

Сметная стоимость материалов определяется по действующим региональным сборникам сметных цен с учётом всех затрат до приобъектного склада (цена «франко-приобъектный склад» стройплощадки). Сметная цена на материал формируется на основе следующих её составляющих элементов:

отпускной цены;

наценки (надбавки) снабженческо-сбытовых организаций;

стоимости тары, упаковки и реквизита;

стоимости транспортных и погрузочно-разгрузочных работ (как правило, стоимость *погрузки* учитывается непосредственно в отпускной цене, а стоимость *разгрузки* – в составе ЕР на СМР);

заготовительно-складских расходов, включая затраты на комплектацию.

Учитывая, что НДС предусматривается в ССР за итогом гл. 1–12, НДС в стоимости материальных ресурсов в составе локальных смет не учитывается.

Классификация цен на материалы зависит от места их передачи покупателю, т. е. от вида франко (термин «франко» указывает на место передачи товара). С этого момента собственником материала становится строительная организация, которая несёт дальнейшие расходы по их хранению и транспортировке. Термин «франко» означает то, что в отпускную цену материала включены расходы на его погрузку и доставку до оговоренного пункта. Виды франко:

«франко-склад предприятия-поставщика» (ФСПП);

«франко-транспортные средства-место работы» (ФТС);

«франко-вагон-станция отправления» (ФВСО);

«франко-вагон-станция назначения» (ФВСН);

«франко-приобъектный склад предприятия-потребителя» (ФПСП).

КСМ оформляются по установленной форме № 9, см. прил. 1.

* 1. **Локальная смета, локальный сметный расчёт (ЛС, ЛСР)**

По методам расчёта и экономическому содержанию сметная стоимость делится на: прямые затраты; накладные расходы; сметная прибыль.

Сметная себестоимость – сумма прямых затрат и накладных расходов:

Прямые затраты формируют основную часть издержек строительного производства, определяются прямым счётом на основании физических объёмов по конструкциям, видам работ, предусмотренным проектом, сметным нормам и ценам. Величина прямых затрат пропорциональна количеству работ и может быть определена на единицу каждого вида работ (1м2, 1м3, 100 м2).

***Прямые затраты*** учитывают стоимость производственных ресурсов, необходимых для выполнения строительно-монтажных работ:

материальных (материалов, изделий, конструкций);

технических (эксплуатация машин, механизмов, оборудования);

трудовых (средства на зарплату строителей и машинистов).

***Накладные расходы*** – совокупность затрат, связанных с созданием необходимых условий для выполнения работ, а также их организацией, управлением и обслуживанием.

***Накладные расходы включают следующие статьи***:

1) административно-хозяйственные расходы;

2) расходы на организацию работ на строительных площадках;

3) затраты на обслуживание работников строительства;

4) прочие накладные затраты;

5) издержки, не учитываемые в нормах НР, но относимые на их счёт.

***Сметная прибыль*** – средства, предназначенные для покрытия расходов подрядных организаций на развитие производства и материальное стимулирование работников. Она рассчитывается в соответствии с МДС 81-25.2001 /7/.

***Перечень затрат, осуществляемых за счёт прибыли***, включает: расходы на развитие производственной сферы; материальное стимулирование работников; затраты на развитие социальной сферы налог на прибыль предприятия (по установленной законом ставке).

Сметная стоимость – цена объекта Ц – определяется в результате специальных экономических расчётов, называемых ***локальной сметой***, с учётом конкретных условий строительства. Она определяется по формуле

,

где *Qi* – объём (количество) по *i*-му виду работ в измерителях ЕР; ПЗ*i* – прямые затраты на единицу конструктивного элемента (вида работ) по *i*-му виду СМР; НР*i* и СП*i* – соответственно суммы накладных расходов и сметной прибыли по *i*-му виду СМР; Клим. – коэффициент лимитируемых затрат.

Локальные сметы оформляют по форме № 4, представленной в табл. 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Локальная смета № | | | | | | | | | | |
| (Локальный сметный расчёт) | | | | | | | | | | |
| на | | | | | | | | | | |
| (наименование работ и затрат, наименование объекта) | | | | | | | | | | |
| Сметная стоимость тыс. руб. | | | | | | | | | | |
| Средства на оплату труда тыс. руб. | | | | | | | | | | |
| Составлена (н) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию | | | | | | | | | | |
| на\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. руб. | | | | | | | | | | |
| № п/п | Шифр  и номер позиции норматива | Наименование  работ  и затрат,  ед. изм. | Количество | Стоимость единицы | | Общая стоимость | | | Нормативная трудоёмкость, чел.-ч | |
| прямых затрат  ПЗ1 | эксплуатации машин ЭМ1 | прямых  затрат  ПЗ | оплаты труда строителей  Зс | эксплуатации машин ЭМ |
| оплаты труда строителей Зс1 | в т. ч. оплаты труда машинистов Зм1 | в т. ч оплаты труда машинистов Зм | на единицу | всего |
| Тс1 | Тс |
| Тм1 | Тм |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

Локальные сметы составляют на отдельные виды работ на основе рабочих чертежей, ведомостей объёмов, действующей сметно-нормативной базы.

При составлении ЛСР и ЛС учитываются условия производства работ и усложняющие факторы. Коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы приведены в прил. № [1](#PO0000191) /10/.

При составлении ЛСР и ЛС на работы по реконструкции, расширению и техническому перевооружению действующих предприятий, зданий и сооружений учитываются усложняющие факторы и условия производства таких работ, с помощью соответствующих коэффициентов, приведенных в соответствующих сборниках сметных норм и расценок («Общие положения»).

Выполняемые при ремонте и реконструкции зданий и сооружений работы, аналогичные технологическим процессам в новом строительстве, следует нормировать по соответствующим сборникам [ГЭСН-2001](6027.htm) на строительные и специальные строительные работы (кроме норм сборника [ГЭСН № 46](7219.htm) «Работы при реконструкции зданий и сооружений») с применением коэффициентов 1,15 к нормам затрат труда и 1,25 к нормам времени эксплуатации строительных машин. Указанные коэффициенты допускается применять совместно с коэффициентами, приведенными в прил. [1](#PO0000191) /10/.

* 1. **Объектная смета, объектный сметный расчёт (ОС, ОСР)**

Объектные сметы определяют сметную стоимость строительства отдельных сооружений, составляются путём суммирования данных ЛС (ЛСР) с группировкой работ и затрат по соответствующим графам сметной стоимости строительных работ, монтажных работ, оборудования, инвентаря, мебели, а также величины прочих затрат.

Объектные сметы составляются в том же уровне цен, что и локальные сметы, на основе которых определяются сметная стоимость общестроительных работ, нормативная трудоёмкость СМР и сметная зарплата. В объектных сметах построчно приводятся показатели единичной стоимости 1 м3, 1м2 объекта.

Объектные сметы составляют с учётом прил. [2](file:///C:\Documents%20and%20Settings\admin\Рабочий%20стол\Методичка%20для%20ДСФ\Первая%20правка%20МУ%20ДСФ\Вторая%20часть%20IIч%20остальные\третья%20правка.doc#PO0000192#PO0000192) МДС 81-35.2004 /10/ и оформляют по образцу, показанному в табл. 3 (прил. 5).

Таблица 3

|  |
| --- |
| Объектная смета № |
| (Объектный сметный расчёт) |
| На строительство (капитальный ремонт) |
| Наименование объекта |
| Сметная стоимость тыс. руб. |
| Расчётный измеритель единичной стоимости |
| Составлена (н) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |
| тыс. руб. |

| № п/п | Номера ЛС (ЛСР) | Наименование  работ  и затрат | Сметная стоимость | | | | | Средства на оплату труда | Показатели единичной стоимости |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| строительных работ | монтажных работ | оборудования, мебели,  инвентаря | прочих затрат | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

В соответствии с технологической структурой капитальных вложений полная ***сметная стоимость строительства*** К включает стоимость:

***строительных*** работ Сс – возведение сооружений; специальные работы (свайные, защита конструкций от коррозии); внутренние сантехнические работы и работы по строительству наружных инженерных сетей; строительство специализированных сооружений (автомобильные дороги, трубы, мосты, путепроводы); работы по подготовке, благоустройству, озеленению территории;

***монтажных*** работ См – монтаж технологического оборудования (сборка и установка оборудования в проектное положение; прокладка линий электроснабжения и сетей к электросиловым установкам, прокладка технологических трубопроводов и устройство подводок к оборудованию; монтаж и установка металлоконструкций, конструктивно связанных с оборудованием и др.).

приобретенного технологического ***оборудования*** Соб (мебели, производственного инвентаря, контейнеров, транспортных средств);

***прочих*** затрат Спр (научно-исследовательские, проектные, изыскательские работы, содержание службы заказчика-застройщика; расходы, сопутствующие строительству и связанные с отводом территорий под стройку).

После завершения строительства объекта часть подсобных и вспомогательных сооружений, построенных для нужд ДСО, могут быть использованы другими фирмами, передаются им на баланс и при расчёте экономической эффективности объекта строительства не учитываются. Стоимость подобного рода сооружений составляет так называемые ***возвратные суммы*** Св. С учётом этих сумм величина капитальных вложений будет равна

К=Сс+См+Соб+Спр+Св

К ***возвратным суммам также относится*** стоимость материалов, получаемых: в итоге разборки временных сооружений в размере 15 % от их сметной стоимости (независимо от срока строительства), разборки конструкций, сноса и переноса зданий и сооружений, мебели и оборудования, приобретённых для меблировки жилых и служебных помещений, в порядке попутной добычи.

***Объектная смета*** – документ, на основании которого между заказчиком и подрядчиком осуществляются расчёты за произведённые работы.

Для определения полной стоимости объекта в конце объектной сметы к стоимости СМР, определенной в базисном (текущем) уровне цен, необходимо добавлять стоимость следующих ***лимитированных затрат***:

на строительство ***временных (титульных) зданий*** и сооружений;

на ***удорожание работ, выполняемых в зимнее время***;

часть ***резерва средств на непредвиденные работы и затраты***, предусмотренные в сводном сметном расчёте ССР.

Работы и затраты, относящиеся к ***титульным временным зданиям и сооружениям***, учтённые сметными нормами ГСН 81-05-01-2001 /1/ и ГСНр 81-05-01-2001 /2/, перечислены в /22-25/. Размер средств на строительство титульных временных зданий и сооружений определяется в процентах от сметной стоимости СМР /1, 4/ или по расчёту, основанному на данных ПОСа. Одновременное использование указанных способов не допускается. Сумма средств включается в гр. 4, 5 и 8 ОС или ССР. При строительстве дорог норма на временные здания и сооружения равна 4,1 % от стоимости, определённой в ССР (гл. 1-8 ССР).

Нормативы ***затрат при производстве работ в зимнее время*** приведены в ГСН 81-05-02-2001 /2/ и ГСНр 81-05-02-2001 /4/. Каждый сборник состоит из двух разделов: разд. I «Сметные нормы по видам строительства»; разд. II «Сметные нормы дополнительных затрат по конструкциям и видам работ».

***Резерв средств на непредвиденные работы и затраты предназначен*** для компенсации дополнительных расходов подрядчика на выполнение работ, не предусмотренных сметной документацией, направленных на улучшение технико-экономических показателей (замена конструкций и оборудования, изменение объёмно-планировочных решений, увеличение расчётных нагрузок, изменение технологии производства СМР и т. п.), связанных с уточнением объёмов работ по рабочим чертежам, разработанным после утверждения проекта (рабочего проекта), исправлением в сметах ошибок, включая арифметические, выявленных после утверждения проектной документации, с изменениями проектных решений в рабочей документации. Этот резерв определяется по согласованию между заказчиком и подрядчиком.

Возмещение непредвиденных расходов производится двумя способами:

а) включение их в состав договорной цены по установленной норме;

б) с учётом фактических затрат за выполненный объём работ.

***Размеры резерва средств на непредвиденные затраты***:

не более 2 % – для объектов социальной сферы;

не более 3 % – для объектов производственного назначения;

до 10 % – для уникальных и особо сложных объектов;

до 10 % – на предпроектной стадии (при составлении сметных расчётов по объектам-аналогам и другим укрупненным нормативам).

МДС 83-1.99 /11/ конкретизируют положения по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и ценах на строительство, содержащиеся в МДС 81-1.99 /5/. Рекомендациями следует руководствоваться при составлении сметной документации на строительство объекта для выделения в ней нормативной трудоёмкости работ и сметной зарплаты рабочих.

* 1. **Расчёт нормативной трудоёмкости и заработной платы**

***Нормативная трудоёмкость*** ТОС, выделяемая в ОС, отражает количество труда рабочих, которое по сметным нормам должно затрачиваться на выполнение соответствующих СМР. Она определяется по формуле

ТОС =ТЛС+Тв.з+Тз.у+Тпр,

где ТЛС – трудоёмкость СМР, учтённая ЛС; Тв.з – трудоёмкость возведения титульных временных зданий и сооружений; Тз.у – трудоёмкость зимнего удорожания работ; Тпр – трудоёмкость прочих работ, включенная в ОС.

Нормативная трудоёмкость Тв з работ по возведению титульных временных зданий и сооружений определяется по формуле Тв.з=0,016 Мв.з, где 0,016 – коэффициент перехода от суммы по временным зданиям и сооружениям к затратам труда; Мв. – сумма, принимаемая из строки объектной сметы «Временные здания и сооружения», тыс. руб.

Трудоёмкость Тз. у зимнего удорожания работ определяется по формуле Тз.у=0,04 Мз.у, где 0,04 – коэффициент перехода от сметной стоимости зимнего удорожания работ к затратам труда рабочих; Мз.у – сумма зимнего удорожания работ, принимаемая из строки ОС «Затраты на зимнее удорожание», тыс. руб.

Нормативная трудоёмкость, относящаяся к остальным видам прочих работ и затрат, включаемых в ОС как СМР, определяется в том же проценте, в каком подсчитывается их сметная стоимость, т.е. от итогов трудоёмкости по всем локальным сметам и временным зданиям и сооружениям. Общая нормативная трудоёмкость, тыс. чел.-ч, в составе ОС показывается в отдельной графе.

***Сметная зарплата*** ЗПОС в объектных сметах определяется по формуле

ЗОС =ЗЛС+Зв.з+Зз.у+Зпр,

где ЗЛС – сумма зарплаты, учтённой в ПЗ и НР, при расчёте ЛС; Зв.з – зарплата в стоимости возведения титульных временных зданий и сооружений; Зз.у – зарплата, учтённая в составе зимних удорожаний; Зпр – зарплата, учтённая в составе прочих начислений на СМР объектной сметы.

Сметная зарплата Зв.з рабочих, выполняющих работы по возведению временных зданий и сооружений, в том случае, когда стоимость этих работ включается в объектные сметы в установленном проценте, определяется по формуле

Зв.з=0,19 Мв.з, где 0,19 – доля основной зарплаты рабочих в структуре норм на строительство временных зданий и сооружений; Мв.з – сумма, принимаемая из стр. «Временные здания и сооружения» объектной сметы, тыс. руб.

Сметная зарплата в составе зимних удорожаний определяется по формуле Зз.у=0,4Мз.у, где 0,4 – коэффициент перехода от стоимости зимнего удорожания к зарплате рабочих в составе этих удорожаний; Мз.у – сумма удорожания работ, принимаемая из строки ОС «Затраты на зимнее удорожание», тыс. руб.

Сметная зарплата рабочих, относящаяся к остальным видам прочих работ и затрат, включаемых в объектные сметы, определяется в том же проценте, в каком подсчитывается их сметная стоимость, т.е. от итогов сметной зарплаты по всем локальным сметам и временным зданиям и сооружениям.

В объектной смете сметная зарплата также выделяется из состава резерва средств на непредвиденные работы и затраты, находящегося в распоряжении подрядчика, путём применения норматива к предшествующему итогу сметной зарплаты, приведенному в гр. «Сметная зарплата ». Общая сметная зарплата, тыс. руб., в составе объектной сметы показывается в одноимённой графе.

* 1. **Сводный сметный расчёт (ССР)**

Сводные сметные расчеты стоимости строительства предприятий, зданий, сооружений, рассматриваются как документы, определяющие сметный лимит средств, необходимых для полного завершения строительства всех объектов, предусмотренных проектом. Утвержденный в установленном порядке ССР стоимости строительства служит основанием для определения лимита капитальных вложений и открытия финансирования строительства. Сводные сметные расчеты стоимости строительства рекомендуется составлять и утверждать отдельно на производственное и непроизводственное строительство.

Сметная стоимость каждого объекта распределяется по графам, включающим сметную стоимость: строительных работ; монтажных работ; оборудования, мебели и инвентаря; прочих затрат; общую сметную стоимость.

Для отдельных отраслей экономики могут быть изменены наименование и номенклатура глав ССР. Перечень работ и затрат по каждой главе зависит от назначения возводимого объекта и его отраслевой принадлежности. В случае отсутствия работ и затрат, предусматриваемых соответствующей главой, она пропускается без изменения номеров последующих глав.

Сводные сметные расчёты рекомендуется составлять с учётом прил. 2 МДС 81-35.2004 /10/ и оформлять по образцу, представленному в табл. 4.

Таблица 4

|  |
| --- |
| Заказчик |
| (наименование организации) |
| Утвержден \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 200\_\_ г. |
| Сводный сметный расчёт в сумме тыс. руб. |
| В том числе возвратных сумм тыс. руб. |
| Сводный сметный расчёт стоимости строительства |
| (капитального ремонта) |
| (наименование стройки (ремонтируемого объекта)) |
| Составлен в ценах по состоянию на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 200\_\_ г. |
| тыс. руб. |

| № п/п | Номера сметных расчётов и смет | Наименование глав, объектов, работ и затрат | Сметная стоимость | | | | Общая  сметная стоимость |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| строительных  работ | монтажных  работ | оборудования,  инвентаря | прочих затрат |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Для определения полной сметной стоимости строительства дорожного объекта составляется сводный сметный расчёт, включающий следующие главы:

Глава 1. Подготовка территории строительства.

Глава 2. Земляное полотно.

Глава 3. Дорожная одежда.

Глава 4. Искусственные сооружения.

Глава 5. Пересечения и примыкания.

Глава 6. Дорожные обустройства и обстановка дороги.

Глава 7. Дорожная и автотранспортная служба.

Глава 8. Подъезды к дороге.

Глава 9. Временные здания и сооружения.

Глава 10. Прочие работы и затраты.

Глава 11. Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строящегося предприятия.

Глава 12. Проектные и изыскательские работы.

В ССР стоимости производственного и жилищно-гражданского строительства средства рекомендуется распределять по следующим главам:

Глава 1. Подготовка территории строительства.

Глава 2. Основные объекты строительства.

Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения.

Глава 4. Объекты энергетического хозяйства.

Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи.

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

Глава 7. Благоустройство и озеленение территории.

Глава 8. Временные здания и сооружения.

Глава 9. Прочие работы и затраты.

Глава 10. Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строящегося предприятия.

Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров.

Глава 12. Проектные и изыскательские работы, авторский надзор.

Для объектов капитального ремонта жилых домов, объектов коммунального и социально-культурного назначения в составе сводного сметного расчета средства рекомендуется распределять по следующим главам:

Глава 1. Подготовка площадок (территории) капитального ремонта.

Глава 2. Основные объекты.

Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения.

Глава 4. Наружные сети и сооружения (водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и т.п.).

Глава 5. Благоустройство и озеленение территории.

Глава 6. Временные здания и сооружения.

Глава 7. Прочие работы и затраты.

Глава 8. Технический надзор.

Глава 9. Проектные и изыскательские работы, авторский надзор.

К сводному сметному расчёту, представляемому на утверждение в составе проекта, составляется ***пояснительная записка***, в которой приводятся:

месторасположение строительства;

перечень каталогов сметных нормативов, принятых для составления смет на строительство;

наименование генеральной подрядной организации (если она известна);

нормы накладных расходов (для конкретной подрядной организации);

норматив сметной прибыли;

особенности определения сметной стоимости СМР для данной стройки;

особенности определения для данной стройки средств по гл. 8-12 ССР;

другие сведения о порядке определения стоимости, а также ссылки на соответствующие решения органов государственной власти по вопросам, связанным с ценообразованием и льготами для конкретного строительства.

В ССР стоимости строительства приводятся (в гр. 4-8) следующие итоги: по каждой главе (при наличии в главе разделов − по каждому разделу), по сумме глав 1-7, 1-8, 1-9, 1-12, а также после начисления суммы резерва средств на непредвиденные работы и затраты − «Всего по сводному сметному расчету».

В ССР капитального ремонта приводятся итоговые данные по каждой главе, по сумме глав 1-5, 1-6, 1-7, 1-9, а также после начисления суммы резерва средств на непредвиденные работы и затраты − «Всего по ССР».

Работы и затраты, включаемые в гл. 1, 9, и 10 ССР, могут составлять значительную долю в общей сметной стоимости.

1. **Практические рекомендации**

**по выполнению курсовой работы**

* 1. **Последовательность и порядок выполнения работы**

Самостоятельная курсовая работа носит учебный характер. Её цели – закрепление и углубление знаний, полученных во время изучения дисциплины «Экономика отрасли», приобретение навыков работы с действующими нормативными документами.

Название курсовой работы: «***Составление сметной документации для определения стоимости строительства (ремонта или содержания) участка автомобильной дороги***».

Каждый студент получает индивидуальное задание для выполнения работы, в котором исходные данные подбираются методом «случайного числа».

Выполненная курсовая работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями СТО 4.2.-07-2012, сброшюрована, представлена преподавателю, ведущему практические занятия, за 10-15 дней до зачётной недели и защищена.

Сметная документация выполняетсяв определённой последовательности, переходя от мелких к более крупным элементам:

1. калькуляции транспортных расходов;
2. калькуляция стоимости материалов;
3. локальная смета на дорожную одежду;
4. локальная смета на земляное полотно;
5. локальная смета на водопропускную трубу;
6. любая локальная смета, кроме перечисленных в п. 3-5;
7. расчёт затрат на зимнее удорожание;
8. объектная смета;
9. сводный сметный расчёт;
10. пояснительная записка.

Рассчитанная сметная документация складывается в *обратной последовательности* от крупных элементов к мелким.

Пояснительная записка должна содержать следующие данные: месторасположение объекта; перечень каталогов сметных нормативов, принятых для составления смет на строительство; наименование генеральной подрядной организации (в случае, если она известна); нормы накладных расходов; норматив сметной прибыли; особенности определения сметной стоимости работ для данной стройки; особенности определения средств по гл. 8-12 ССР и др. сведения.

Выполнение курсовой работы нужно начинать с определения коэффициента бездорожья, несмотря на то, что расчёт этого коэффициента должен быть зафиксирован в пояснительной записке. Определяем коэффициент бездорожья

,

где 20 %– сезонное повышение тарифов; 75 % – доля грунтовых дорог в общей протяженности дорог; 4 – продолжительность распутицы, мес.

* 1. **Определение провозной платы ресурсов путём составления КТР**

Калькуляций транспортных расходов составляем с помощью данных «Территориального сборника сметных цен на перевозку грузов для строительства и капитального ремонта зданий и сооружений для I зоны Красноярского края (г. Красноярск)», Часть I, Книга 1. Автомобильные перевозки ТСЦ 81-01-2001 /21/. В нём приведены сметные цены на перевозку грузов автомобильным транспортом /21, разд. 3а/. Калькуляции транспортных расходов см. в табл. 5-9.

Таблица 5

Калькуляция № 1

транспортных расходов на 1 т песчано-гравийной смеси

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Составлена в ценах 2001 г. | | |  | | | |
| Исходные данные | | | | | | |
| 1.Вид отпускной цены ― | | | «франко-транспортные средства» (ФТС) | | | |
| 2.Вид транспорта ― | | | автомобили-самосвалы | | | |
| 3.Класс груза ― | | | первый | | | |
| 4.Коэффициент бездорожья ― | | | 1,05 | | | |
|  | | |  | | | |
| Обоснование затрат | Наименование операций | Наименование конечных пунктов | | Расстояние, км | Формула  для расчёта | Итого, руб. |
| ТСЦ 81-01-2001, ч. I, кн. 1, табл. 8 | Перевозка ПГС | Карьер – место работы | | 20 | 38,93·1,05 | 40,88 |

Таблица 6

Калькуляция № 2

транспортных расходов на 1 т песка

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Составлена в ценах 2001 г. | | |  | | | |
| Исходные данные | | | | | | |
| 1.Вид отпускной цены ― | | | «франко-транспортные средства» (ФТС) | | | |
| 2.Вид транспорта ― | | | автомобили-самосвалы | | | |
| 3.Класс груза ― | | | первый | | | |
| 4.Коэффициент бездорожья ― | | | 1,05 | | | |
|  | | |  | | | |
| Обоснование затрат | Наименование операций | Наименование конечных пунктов | | Расстояние, км | Формула  для расчёта | Итого, руб. |
| ТСЦ 81-01-2001, ч. I, кн. 1, табл. 8 | Перевозка песка | Карьер – место работы | | 124 | 159,88·1,05 | 167,87 |

Таблица 7

Калькуляция № 3

транспортных расходов на 1 т щебня

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Составлена в ценах 2001 г. | | |  | | | |
| Исходные данные | | | | | | |
| 1.Вид отпускной цены ― | | | «франко-транспортные средства» (ФТС) | | | |
| 2.Вид транспорта ― | | | автомобили-самосвалы | | | |
| 3.Класс груза ― | | | первый | | | |
| 4.Коэффициент бездорожья ― | | | 1,05 | | | |
|  | | |  | | | |
| Обоснование затрат | Наименование операций | Наименование конечных пунктов | | Расстояние, км | Формула для расчёта | Итого, руб. |
| ТЧЦ 81-01-2001, ч. I, кн. 1, табл. 8 | Перевозка щебня | Карьер – место работы | | 266 | (241,59+66·1,27)·1,05 | 341,68 |

Таблица 8

Калькуляция № 4

транспортных расходов на 1 т сборных

железобетонных оголовков для водопропускных труб

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Составлена в ценах 2001 г. | | |  | | | |
| Исходные данные | | | | | | |
| 1.Вид отпускной цены ― | | | «франко-транспортные средства» (ФТС) | | | |
| 2.Вид транспорта ― | | | бортовые автомобили | | | |
| 3.Класс груза ― | | | первый | | | |
| 4.Коэффициент бездорожья ― | | | 1,05 | | | |
|  | | |  | | | |
| Обоснование затрат | Наименование операций | Наименование конечных пунктов | | Расстояние, км | Формула для расчёта | Итого, руб. |
| ТЧЦ 81-01-2001, ч. I, кн. 1, табл. 7 | Перевозка сборных железобетонных конструкций | ЗЖБК – место работы | | 25 | 65,55·1,05 | 68,83 |

Таблица 9

Калькуляция № 5

транспортных расходов на 1 т сборных

железобетонных звеньев для водопропускных труб диаметром 1,5 м

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Составлена в ценах 2001 г. | | |  | | | |
| Исходные данные | | | | | | |
| 1.Вид отпускной цены ― | | | «франко-транспортные средства» (ФТС) | | | |
| 2.Вид транспорта ― | | | бортовые автомобили | | | |
| 3.Класс груза ― | | | первый | | | |
| 4.Коэффициент бездорожья ― | | | 1,5 | | | |
| 5.Коэффициент, учитывающий крупногабаритный груз…………― | | | 1,25 | | | |
|  | | |  | | | |
| Обоснование затрат | Наименование операций | Наименование конечных пунктов | | Расстояние, км | Формула для расчёта | Итого, руб. |
| ТЧЦ 81-01-2001, ч. I, кн. 1, табл. 7 | Перевозка сборных железобетонных конструкций | ЗЖБК – место работы | | 25 | 65,55·1,25∙1,05 | 86,03 |

* 1. **Определение стоимости ресурсов путём составления КСМ**

Сметная стоимость материалов определяется согласно МДС 81-2.99 /6/ и включается в состав сметной документации, независимо от того, кто их приобретал. Сборники сметных цен на материалы разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 г. Территориальные сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции для I зоны Красноярского края (г. Красноярск) служат основанием для составления сметной документации на строительство. При выполнении курсовой работы необходимо использовать ТСЦМ 81-01-2001 часть IV «Бетонные, железобетонные и керамические изделия. Нерудные материалы. Товарные бетоны и растворы». Стоимость сборных железобетонных конструкций нужно определять по рад. 40 «Прочие изделия» /20/.

Калькуляция стоимости материалов представлена в прил. 1.

* 1. **Определение стоимости СМР путём составления ЛС**

В курсовой работе при определении стоимости объекта строительства необходимо использовать ***базисно-индексный метод*** её определения, основанный на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен (на 1.01.2001 г.). На различных стадиях инвестиционного процесса для определения стоимости в текущем уровне цен используется система текущих и прогнозных индексов.

Для пересчёта базисной стоимости в текущие цены могут применяться индексы:

а) к статьям прямых затрат (на комплекс или по видам СМР);

б) к итогам прямых затрат или полной сметной стоимости (по видам СМР, а также по отраслям народного хозяйства).

Индекс состоит из целых чисел и двух знаков после запятой.

Приведение в уровень текущих цен производится путём перемножения элементов затрат или итогов базисной стоимости на соответствующий индекс с последующим суммированием итогов по соответствующим графам сметного документа, при этом для пересчёта стоимости эксплуатации машин в соответствующий уровень цен рекомендуется применять индекс на эксплуатацию машин, а к оплате труда механизаторов, входящей в стоимость эксплуатации машин, − индекс на оплату труда.

Результаты вычислений и итоговые данные в сметной документации рекомендуется приводить следующим образом:

в ЛС (ЛСР) построчные и итоговые цифры округляются до целых рублей;

в ОС (ОСР) итоговые цифры из ЛС (ЛСР) показываются в тысячах рублей (в текущем уровне цен) с округлением до двух знаков после запятой;

в ССР стоимости строительства (ремонта) итоговые суммы из ОС (ОСР) показываются в тысячах рублей с округлением до двух знаков после запятой.

Аналогично приводятся результаты вычислений и итоговые данные в расчетах стоимости строительства.

При составлении локальных (ЛСР) учитываются условия производства работ и усложняющие факторы. Коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы приведены в прил. № [1](#PO0000191) /10/. Если усложняющие факторы учтены ЭСН и единичными расценками, коэффициенты, приведенные в приложении № [1](#PO0000191), не применяются.

При ссылках в локальных сметах (ЛСР) на техническую часть ТЧ или вводные указания ВУ сборников расценок или другие нормативные документы в графе «шифр, номера нормативов и коды ресурсов» после номера сборника и расценки указывается начальными буквами ТЧ или ВУ и номер соответствующего пункта, например: ТЧ-5 или ВУ-4, а при учёте в позициях локальных смет (ЛСР) коэффициентов (приведены в прил. № [1](#PO0000191) /10/), учитывающих условия производства работ, в гр.е 2 сметы указывается величина этого коэффициента, а также сокращенное наименование и пункт нормативного документа.

При составлении локальных смет (ЛСР) на работы по ***реконструкции, расширению и техническому перевооружению*** действующих зданий и сооружений учитываются усложняющие факторы и условия производства таких работ, с помощью соответствующих коэффициентов, приведенных в соответствующих сборниках сметных норм и расценок («Общие положения»).

Выполняемые при ***ремонте и реконструкции зданий и сооружений*** работы, аналогичные технологическим процессам в новом строительстве, следует нормировать по соответствующим сборникам [ГЭСН-2001](6027.htm) на строительные и специальные строительные работы (кроме норм сборника [ГЭСН № 46](7219.htm) «Работы при реконструкции зданий и сооружений») с применением коэффициентов 1,15 к нормам затрат труда и 1,25 к нормам времени эксплуатации строительных машин. Указанные коэффициенты допускается применять совместно с коэффициентами, приведенными в Прил. [1](#PO0000191) /10/.

В рамках курсовой работы студент должен сделать 4 локальные сметы: три сметы обязательных и 1 по выбору. Обязательными являются сметы на устройство земляного полотна, дорожной одежды и водопропускной трубы. Четвёртую смету можно выбрать из тех локальных смет, которые перечислены в главах сводного сметного расчёта (или по желанию студента любую другую).

Последовательность выполнения расчётов и заполнения бланка представлена на примере локальной сметы на устройство дорожной одежды (прил. 2).

Локальная смета на дорожную одежду составляется следующим образом. Сначала в числитель и знаменатель гр. 5 и 6 локальной сметы вносятся единичные расценки из сборника ТЕР № 27 «Автомобильные дороги».

Например, в случае закрытой единичной расценки стоимость единицы работ в локальной смете определяется следующим образом:

числитель гр. 5 ЛС (прямые затраты) – из гр.3 ТЕР;

знаменатель гр.5 ЛС (оплата труда строителей) – из гр.4 ТЕР;

числитель гр.6 ЛС (эксплуатация машин) – из гр.5 ТЕР;

знаменатель гр. 6 ЛС (в т. ч. оплата машинистов) – из гр.6 ТЕР;

числитель гр. 10 ЛС (затраты труда строителей) – из гр.8 ТЕР;

знаменатель гр. 10 ЛС определяется умножением оплаты труда машинистов (знаменатель гр.6 ЛС) на коэффициент перехода от зарплаты машинистов (руб.) к их затратам труда (трудозатратам) (чел. ч).

***Коэффициент перехода*** от зарплаты машинистов к трудозатратам равен:

0,076 – для земляных работ, выполняемых с применением машин;

0,068 – для всех остальных (дорожной одежды, водопропускных труб).

Если ЕР является открытой, т.е. в гр. 7 ТЕРа стоит литера «П» (например, песок для строительных работ в ТЕР 27-04-001-01), нужно по проекту определить расход материала, не учтённого ЕР, а при отсутствии проекта воспользоваться табл. 1.1 /16/ (норма расхода песка 110 м3), затем рассчитать объём неучтённого материала (110·3000·12·0,2)/100 =7920 м3) и занести его в гр. 4 ЛС;

далее по коду (408-9040) неучтённого ресурса (песка) нужно определить его сметную стоимость (185,43 руб.), воспользовавшись прил. 3 сборников /16, 17/ или сборников ТСЦМ /19/, и внести её в гр. 5 ЛС;

можно сначала составить КТР № 2 (40,50 руб.) с учётом расстояния перевозки (24 км) данного материала, затем составить КСМ и только после этого внести в гр. 5 ЛС стоимость материала (203,02 руб.) из гр. 15 КСМ.

Если единичная расценка является открытой, но в гр. 7 сборника отсутствует литера «П», зато указана норма неучтённого материала (например, для конструкций сборных железобетонных норма равна 1м3 в ТЕР 30-07-002-08), по ней нужно рассчитать объём неучтённого материала и занести его в гр. 4 ЛС;

далее по коду (440-9006) неучтённого ресурса (конструкции сборные железобетонные, 1м3) нужно определить его сметную стоимость (1642,31 руб.), воспользовавшись разд. 40 /19/ и внести её в гр. 5 ЛС;

можно сначала составить КТР № 3 (206,99 руб.) с учётом расстояния перевозки (275 км) данного материала, затем составить КСМ и только после этого внести стоимость материала (1826,50 руб.) из гр. 15 КСМ в гр. 5 ЛС.

Таким образом, стоимость неучтенных материалов определяется непосредственно в ЛС отдельной строкой после соответствующих расценок, учитывающих укладку «в дело» данных материалов, причём число таких дополнительных строк должно быть равно количеству неучтенных материалов.

Общая стоимость СМР в ЛС определяется следующим образом:

гр. 7 «Прямые затраты» – умножением гр. 4 на числитель гр. 5;

гр. 8 «Оплата труда строителей» – умножением гр. 4 на знаменатель гр. 5;

числитель гр. 9 «Эксплуатация машин» – умножением гр. 4 на числитель гр. 6;

знаменатель гр. 9 «В т. ч. оплата труда машинистов» – умножением гр. 4 на знаменатель гр. 6;

числитель гр. 11 «Затраты труда строителей» – умножением гр. 4 на числитель гр. 10;

знаменатель гр. 11 «Затраты труда машинистов» – умножением гр. 4 на знаменатель гр. 10.

Заполнив так графы ЛС, нужно рассчитать её ***заключительный раздел***.

Например, для локальной сметы «Устройство дорожной одежды» расчёт выполняется следующим образом (прил. 2):

«Итого ПЗ»: числа в ячейках с координатами (гр. 7, стр. 7), (гр. 8, стр. 7), (числитель гр. 9, стр. 7), (знаменатель гр. 9, стр. 7), (числитель гр. 11, стр. 7), (знаменатель гр. 11, стр. 7) определяются сложением данных соответствующих граф, причём в гр. 9 и 11 числители и знаменатели суммируются отдельно;

«Поправка к зарплате 60% », т. е. число в ячейке с координатами (гр. 8, стр. 8), определяется умножением ЗП строителей (ячейка гр. 8 , стр. 7) на 0,6;

число в ячейке с координатами (гр. 9, стр. 8) определяется умножением заработной платы машинистов (знаменатель гр. 9, стр. 7) на 0,6;

число в ячейке с координатами (гр. 7, стр. 8) определяется суммированием значений, стоящих в ячейках с координатами (гр. 8, стр. 8) и (гр. 9, стр. 8);

«Итого прямых затрат с поправкой к зарплате»: число в ячейке с координатами (гр. 7, стр. 9) определяется суммированием величин из ячеек с координатами (гр. 7, стр. 7) и (гр. 7, стр. 8);

число в ячейке с координатами (гр. 8, стр. 9) определяется суммированием величин из ячеек с координатами (гр. 8, стр. 7) и (гр. 8, стр. 8);

число в ячейке с координатами (числитель гр.9, стр.9) определяется суммированием чисел из ячеек с координатами (числитель гр. 9, стр.7) и (гр. 9, стр. 8);

число в ячейке с координатами (знаменатель гр. 9, стр. 9) определяется суммированием величин из ячеек с координатами (знаменатель гр. 9, стр. 7) и (гр. 9, стр. 8).

«Накладные расходы, 142 % от суммы зарплаты строителей и машинистов»: число в ячейке с координатами (гр.7, стр.10) определяется суммированием величин из ячеек с координатами (гр.8, стр. 9) и (знаменатель гр. 9, стр. 9) и умножением этой суммы на 1,42.

«Сметная зарплата от суммы накладных расходов 5,1 %»: число в ячейке с координатами (гр. 8, стр. 11) определяется умножением числа ячейки с координатами (гр. 7, стр. 10) на 0,051.

«Трудозатраты от суммы накладных расходов 0,0044»: число в ячейке с координатами (гр. 11, стр. 12) определяется умножением числа в ячейке с координатами (гр. 7, стр. 10) на 0,0044.

«Себестоимость СМР: сумма ПЗ (с поправкой к зарплате) и НР»: число в ячейке с координатами (гр. 7, стр. 13) определяется суммированием величин из ячеек с координатами (гр. 7, стр. 9) и (гр. 7, стр. 10).

«Сметная прибыль, 95 % от зарплаты строителей и машинистов с поправкой к зарплате»: число в ячейке с координатами (гр. 7, стр. 14) определяется суммированием величин из ячеек с координатами (гр. 8, стр. 9) и (знаменатель гр. 9, стр. 9) и умножением этой суммы на 0,95.

«Сметная стоимость СМР (сумма себестоимости и сметной прибыли)»: число в ячейке с координатами (гр. 7, стр. 15) определяется суммированием величин из ячеек с координатами (гр. 7, стр. 13) и (гр. 7, стр. 14).

«Нормативная трудоёмкость по смете»: число в ячейке с координатами (гр. 11, стр. 16) определяется суммированием величин из ячеек с координатами (числитель гр. 11, стр. 9), (знаменатель гр. 11, стр. 9) и (гр. 11, стр. 12).

«Зарплата по смете»: число в ячейке с координатами (гр. 8, стр. 17) определяется суммированием величин из ячеек с координатами (гр. 8, стр. 9), (знаменатель гр. 9, стр. 9) и (гр. 8, стр. 11).

Общая стоимость СМР в ЛС (прил. 7-9, гр. 7-9) определяется умножением ЕР (числитель гр. 5, знаменатель гр.5, числитель гр. 6, знаменатель гр. 6) на количество работ (гр. 4) и вписывается в соответствующие графы ЛС.

Заполнив все графы ЛС, нужно сложить данные гр. 7, 8, 9, 11; причём в гр. 9 и 11 числители и знаменатели нужно суммировать отдельно.

Далее необходимо поступать следующим образом:

учёт поправки к зарплате (для Красноярска она равна 60 %; поэтому зарплату строителей и машинистов, т.е. гр. 8 и знаменатель гр. 9, нужно увеличить на 60 %, а их сумму занести в гр. 7 стр. «Поправка к зарплате»);

подсчёт прямых затрат с поправкой к зарплате (причём поправку к зарплате машинистов нужно прибавить и к числителю, и к знаменателю гр. 9);

подсчёт ***накладных расходов*** (гр. 7) от суммы зарплаты строителей и машинистов с поправкой к зарплате (гр. 8 и знаменатель гр. 9), составляющих для устройства дорожной одежды – 142 %;

определение зарплаты рабочих, занятых на работах, выполняемых за счёт НР, умножением суммы накладных расходов на 0,051;

расчёт трудоёмкости рабочих, занятых на работах, выполняемых за счёт НР, умножением суммы НР на переводной коэффициент, равный 0,0044;

определение себестоимости СМР путём суммирования прямых затрат (с поправкой к заработной плате) и накладных расходов;

подсчёт ***сметной прибыли*** (гр. 7) от суммы зарплаты строителей и машинистов с поправкой к зарплате (гр. 8 и знаменатель гр. 9), составляющей для устройства дорожной одежды – 95 %;

расчёт сметной стоимости СМР сложением их себестоимости и прибыли;

установление нормативной трудоёмкости ТЛС по локальной смете суммированием всех данных гр. 11, т.е. затрат труда строителей и машинистов (числитель гр. 11 и знаменатель гр. 11), а также трудоёмкости рабочих-строителей, занятых на работах, выполняемых за счёт накладных расходов:

а) трудоёмкости строителей Тс (числитель гр. 11);

б) трудоёмкости механизаторов Тм  (знаменатель гр. 11);

в) трудоёмкости ТНР рабочих-строителей, занятых на работах, выполняемых за счёт накладных расходов (стр. «Трудоёмкость от суммы НР»):

ТЛС = ТПЗ + ТНР ; ТЛС = Тс + Тм + ТНР;

ТПЗ = Тс + Тм; Тмаш.= К·Зм.; ТНР = 0,0044НР,

где ТПЗ – нормативная трудоёмкость рабочих, предусмотренная в ПЗ; ТНР– нормативная трудоёмкость, предусмотренная в НР; 0,0044 – переходной коэффициент от массы НР к трудоёмкости строителей, занятых на работах, выполняемых за счёт НР; НР – сумма НР, принимаемая из строки ЛС «Накладные расходы», руб.; Тс – нормативная трудоёмкость строителей; Тм – нормативная трудоёмкость машинистов; Зм – зарплата машинистов (знаменатель гр. 6 ЛС); Кп – коэффициент перехода от зарплаты машинистов к затратам труда;

определение зарплаты (ЗЛС) по локальной смете суммированием всех данных гр. 8 и зарплаты рабочих, занятых на работах, выполняемых за счёт НР:

а) зарплата строителей Зстр. (гр. 8);

б) зарплата машинистов Змаш. (знаменатель гр. 9);

в) зарплата ЗНР рабочих-строителей, занятых на работах, выполняемых за счёт накладных расходов (стр. «Сметная зарплата от НР»):

ЗЛС = ЗПЗ+ ЗНР; ЗЛС = Зс+ Зм + ЗНР;

ЗПЗ = Зс+ Зм ; ЗНР = 0,051НР,

где ЗПЗ – зарплата рабочих, предусмотренная в ПЗ; Зм – зарплата машинистов (знаменатель гр. 9); ЗНР – зарплата рабочих-строителей, занятых на работах, выполняемых за счёт НР; 0,051 – доля зарплаты строителей, занятых на работах, выполняемых за счёт накладных расходов, учтённая в НР.

Порядок определения размера средств на оплату труда рабочих в ЛС и ЛСР на строительство объектов дан в МДС 83-1.99 /11/ и МДС 81-33.2004 /9/.

Для составления локальной сметы на устройство земляного полотна (прил. 3), необходимо пользоваться сборником № 1 территориальных единичных расценок «Земляные работы». Порядок составления сметы на земляное полотно такой же, как при составлении сметы на дорожную одежду, только необходимо учитывать некоторые нюансы, например:

коэффициент перехода от зарплаты машинистов к трудозатратам для земляных работ, выполняемых с применением машин, равен 0,076;

норматив накладных расходов составляет для ручных земляных работ – 80%; для механизированных – 95%;

норматив сметной прибыли составляет для ручных земляных работ – 45%; для механизированных – 50%.

Для составления локальной сметы на устройство водопропускной трубы (прил. 4), необходимо пользоваться сборником № 30 территориальных единичных расценок «Мосты и трубы». Порядок составления сметы на малые искусственные сооружения аналогичен составлению сметы на дорожную одежду, только необходимо учитывать некоторые нюансы, например:

***Коэффициент перехода*** от зарплаты машинистов к трудозатратам для мостов и труб равен 0,068;

норматив ***накладных расходов*** составляет для строительства малых искусственных сооружений – 110 %;

норматив ***сметной прибыли*** составляет для строительства малых искусственных сооружений – 80 %.

* 1. **Определение стоимости зимнего удорожания работ**

Нормативы затрат при производстве работ в зимнее время приведены в ГСН 81-05-02-2001 /2/ и ГСНр 81-05-02-2001 /4/. Каждый сборник состоит из двух разделов: разд. I «Сметные нормы по видам строительства»; разд. II «Сметные нормы дополнительных затрат по конструкциям и видам работ».

Нормы первого раздела используются при составлении сметной документации и определении сметного лимита на дополнительные затраты, связанные с производством работ в зимнее время, а также для расчётов между заказчиком и исполнителем за выполненные работы. Нормы второго раздела применяются при осуществлении расчётов за выполненные СМР между генеральными и субподрядными организациями, независимо от ведомственной принадлежности.

Сметными нормами учтены все дополнительные затраты, связанные с усложнением производства работ в зимнее время. К ним относятся доплаты рабочим при работе на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях, а также затраты, связанные с изменением технологии производства отдельных СМР, с повышенным расходом материалов, дополнительные затраты на эксплуатацию машин (повышенный расход ГСМ, снижение производительности труда), на рыхление или оттаивание мерзлых грунтов и др.

Пример расчёта дополнительных затрат на производство работ в зимнее время представлен в табл. 10.

Таблица 10

Расчёт № 1

дополнительных затрат на производство работ в зимнее время

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  работ | Сметная  стоимость,  тыс. руб. | Нормы затрат на зимнее удорожание сметной  Стоимости, % | Обоснование норм  дополнительных затрат на зимнее удорожание работ | Сметная стоимость зимнего удорожания работ, тыс. руб. |
| Устройство земляного полотна | 1963,41 | 12,8 | ГСН 81-05-02-2001, разд. I, п.3.2 | 251,32 |
| Устройство дорожной одежды | 7564,55 | 1,9 | ГСН 81-05-02-2001, разд. I, .3.14 | 143,73 |
| Прокладка водопропускных труб | 139,2 | 6,1 | ГСН 81-05-02-2001, разд. I, .3.17 | 8,49 |
| Смета по выбору |  |  |  |  |
| Итого | 9667,16 |  |  | 403,54 |
| Строительство временных зданий и сооружений, 4,1% | 396,35 |  |  | 16,53 |
| Всего | 10063,51 |  |  | 420,07 |

Нормы дополнительных затрат дифференцированы по температурным зонам в зависимости от температурных условий зимнего периода. Состав этих затрат определяется многочисленными факторами, усложняющими производство работ при отрицательных значениях температуры.

* 1. **Определение стоимости объекта путём составления ОС**

Объектные сметы составляются в том же уровне цен, что и локальные сметы, на основе которых определяются сметная стоимость общестроительных работ, нормативная трудоёмкость СМР и сметная зарплата. В объектных сметах построчно приводятся показатели единичной стоимости 1 м3, 1м2 объекта.

Объектные сметы составляют с учётом и оформляют по образцу, показанному в прил. 5. С целью определения полной стоимости объекта, необходимой для расчётов за выполненные работы между заказчиком и подрядчиком, в конце объектной сметы к стоимости строительных и монтажных работ, определенной в текущем уровне цен, рекомендуется дополнительно включать средства на покрытие *лимитированных затрат*, в том числе на:

удорожание работ, выполняемых в зимнее время;

стоимость временных зданий и сооружений;

другие затраты, включаемые в сметную стоимость СМР и предусматриваемые в составе главы «Прочие работы и затраты» сводного сметного расчета стоимости строительства, - в соответствующем проценте для каждого вида работ или затрат от итога строительно-монтажных работ по всем локальным сметам, либо в размерах, определяемых по расчету;

часть резерва средств на непредвиденные работы и затраты, предусмотренного в ССР, с учетом размера, согласованного заказчиком и подрядчиком для включения в состав твердой договорной цены на строительную продукцию.

При расчётах между заказчиком и подрядчиком за фактически выполненные объемы работ эта часть резерва подрядчику не передается, а остается в распоряжении заказчика. В этом случае объёмы фактически выполняемых работ фиксируются в обосновывающих расчёты документах, в том числе и тех работ, которые дополнительно могут возникать при изменении заказчиком в ходе строительства ранее принятых проектных решений.

В тех случаях, когда стоимость объекта определена по одной локальной смете, объектная смета не составляется. При этом роль объектной сметы выполняет локальная смета, в конце которой включаются средства на покрытие лимитированных затрат в том же порядке, что и для объектных смет.

При совпадении понятий объекта и стройки в сводный сметный расчет стоимости строительства включаются также данные из локальных смет.

При составлении на один и тот же вид работ двух или более локальных сметных расчётов (смет) эти расчёты (сметы) объединяются в объектный сметный расчёт (смету) в одну строку под общим названием.

В объектном сметном расчёте (смете) построчно и в итоге приводятся показатели единичной стоимости на 1 м3 объема, 1 м2 площади зданий и сооружений, 1 м протяженности сетей и т.п.

За итогом объектного сметного расчета (сметы) справочно показываются возвратные суммы, которые являются итоговым результатом возвратных сумм, предусмотренных локальными сметными расчетами (сметами).

* 1. **Определение стоимости строительства**

**путём составления сметного сводного расчёта**

Сводные сметные расчёты стоимости строительства сооружений или их очередей, рассматриваются как документы, определяющие сметный лимит средств, необходимых для полного завершения строительства всех объектов, предусмотренных проектом. Утвержденный в установленном порядке ССР стоимости строительства служит основанием для определения лимита капитальных вложений и открытия финансирования строительства. Сводные сметные расчеты стоимости строительства рекомендуется составлять и утверждать отдельно на производственное и непроизводственное строительство.

Сводный сметный расчёт стоимости к проекту на строительство предприятия, здания, сооружения или его очереди рекомендуется составлять по образцу № 1, приведенному в прил. № [2](#PO0000192) МДС 81-35.2004 /10/.

В него включаются отдельными строками итоги по всем объектным сметным расчётам (сметам) *без сумм на покрытие лимитированных затрат*, а также сметным расчётам на отдельные виды затрат. В позициях ССР стоимости строительства объекта указывается ссылка на номер указанных сметных документов. Сметная стоимость каждого объекта, предусмотренного проектом, распределяется по графам, обозначающим сметную стоимость «строительных работ», «оборудования, мебели и инвентаря», «прочих затрат» и «общая сметная стоимость». Сводный сметный расчёт на строительство составляется в текущем уровне цен. Для формирования стоимости в текущем уровне цен может быть использован базисный уровень цен 2001 года. Решение об учитываемом в ССР уровне цен принимается заказчиком в задании на проектирование.

Распределение объектов, работ и затрат внутри глав производится согласно сложившейся для соответствующей отрасли номенклатуре ССР стоимости строительства. Для отдельных отраслей промышленности и видов строительства наименование и номенклатура глав ССР могут быть изменены. В случае отсутствия объектов, работ и затрат, предусматриваемых соответствующей главой ССР, эта глава пропускается без изменения номеров последующих глав.

ССР стоимости участка дороги представлен в прил. 6. В нём заполняются только те главы, по которым выполнены ЛС (устройство земляного полотна, дорожной одежды, водопропускной трубы, сметы по выбору).

В гр. 4-8 ССР подводятся итоги по каждой главе (при наличии в главе разделов – по каждому разделу) и по сумме гл. 1-8, 1-9, 1-10, 1-12.

Затем начисляются суммы резерва средств на непредвиденные работы и затраты(3 % от итоговых данных гр. 4–8).

Также итоги подводятся после начисления суммы резерва средств на непредвиденные работы и затраты (гр. «Всего по сводному сметному расчёту»).

За итогом ССР указываются ***возвратные суммы*** от реализации материалов разобранных временных зданий и сооружений (в размере 15 % от их сметной стоимости) независимо от срока строительства объекта, материалов и конструкций, получаемых после сноса зданий, а также получаемых при рубке леса и разборке существующих дорог (камень, щебень, асфальтобетон и др.).

Затем необходимо перевести сметную стоимость, рассчитанную в ценах 2001 г., в текущие цены, для этого нужно увеличить сметную стоимость на величину коэффициента инфляции. Примечание: в учебных целях примем коэффициент инфляции за первый квартал 2012 г. равным 5,2.

При составлении сметной документации следует учитывать в сводном сметном расчёте средства на покрытие этого налога. Сумма НДС составляет 18 % от итоговых данных по ССР объекта и пишется отдельной строкой (гр. 4–8) под наименованием «Средства на покрытие затрат по уплате НДС».

Сметные расчёты на отдельные виды затрат, необходимые для определения сметного лимита, если эти виды затрат не учтены в сметных нормативах, составляются аналогично составлению локальных сметных расчётов. При этом рекомендуется использовать образцы локальных сметных расчётов (смет).

При наличии нормативов, выраженных в процентах от полной сметной стоимости или сметной стоимости строительно-монтажных работ, сметные расчёты не составляются. В этом случае в главы сводных сметных расчётов стоимости строительства «Подготовка территории строительства», «Прочие работы и затраты», «Подготовка эксплуатационных кадров» отдельной строкой включаются средства, исходя из установленного (имеющегося) норматива.

## Средства, включаемые в первую главу ССР

## «Подготовка территории строительства»

В главу 1 «Подготовка территории строительства» включаются средства на работы и затраты, связанные с отводом и освоением застраиваемой территории. К этим работам и затратам относятся:

отвод земельного участка, выдача архитектурно-планировочного задания и выделение красных линий застройки (определяются на основе расчета);

разбивка основных осей зданий и сооружений и закрепление их пунктами и знаками;

освобождение территории строительства от имеющихся на ней строений, лесонасаждений, промышленных отвалов и других мешающих предметов, переселение жильцов из сносимых домов, перенос и переустройство инженерных сетей, коммуникаций, сооружений, путей и дорог, снятие и хранение плодородного слоя почвы и т.п.;

затраты, связанные с выполнением археологических раскопок в пределах строительной площадки;

плата за аренду земельного участка, предоставляемого на период проектирования и строительства объекта;

компенсация стоимости сносимых (переносимых) строений и насаждений, принадлежащих организациям и (или) физическим лицам;

осушение территории стройки, проведение на ней других мероприятий, связанных с прекращением или изменением условий водопользования, а также с защитой окружающей среды и ликвидацией неблагоприятных условий строительства;

приведение земельных участков, предоставленных во временное пользование на период строительства, в состояние, пригодное для использования в сельском, лесном, рыбном хозяйстве, или для других целей в соответствии с проектом восстановления (рекультивации) нарушенных земель;

плата за землю при изъятии (выкупе) земельного участка для строительства, а также выплата земельного налога (аренды) в период строительства;

затраты, связанные с оплатой работ (услуг), выполняемых коммунальными и эксплуатационными организациями, по выдаче исходных данных на проектирование, технических условий и требований на присоединение проектируемых объектов к инженерным сетям и коммуникациям общего пользования, а также по проведению необходимых согласований проектных решений;

затраты, связанные с выполнением по требованию органов местного самоуправления контрольной съёмки построенных инженерных сетей;

возмещение собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков, либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц.

Стоимость работ, включаемая в главу 1, определяется на основе проектных объёмов и действующих норм и расценок. Рекомендации по определению размера отдельных видов затрат, учитываемых в главе 1 ССР стоимости строительства, приведены в прил. № 6 /10/. В размере средств рекомендуется учитывать стоимость работ, необходимых для размещения на подготавливаемой территории временных зданий и сооружений.

## Титульные временные здания и сооружения

В главе 8 «Временные здания и сооружения» включаются средства на строительство и разборку ***титульных временных зданий*** и сооружений (специально возводимых или приспособляемых на период строительства производственных, складских, вспомогательных, жилых и общественных зданий и сооружений, необходимых для производства СМР и обслуживания работников строительства). Рекомендуемый перечень работ и затрат, относящихся к титульным временным зданиям и сооружениям, приведен в прил. № [7](#PO0000231) /10/.

Размер средств, предназначенных для возведения титульных зданий и сооружений может определяться:

по расчёту, основанному на данных ПОС в соответствии с необходимым набором титульных временных зданий и сооружений;

по нормам, приведенным в Сборнике сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений ([ГСН 81-05-01-2001](7719.htm) и [ГСНр 81-05-01-2001](7831.htm)), в процентах от сметной стоимости строительных (ремонтно-строительных) и монтажных работ по итогам глав 1-7 (1-5) ССР и дополнительными затратами не учтёнными сметными нормами. Одновременное использование указанных способов не рекомендуется. Определенная одним из вышеуказанных способов сумма средств включается в графы 4, 5 и 8 ССР.

Расчёты за временные здания и сооружения могут производиться по установленным нормам или за фактически построенные временные здания и сооружения. При этом расчёты за фактически построенные временные здания и сооружения производятся на основе проектно-сметной документации, а по установленной норме − в соответствии с договорными условиями.

Состав титульных временных зданий и сооружений:

1. Приспособление вновь построенных постоянных зданий и сооружений для обслуживания работников строительства, восстановление и ремонт их по окончании использования или аренда и приспособление существующих помещений с последующей ликвидацией обустройств.

2. Приспособление вновь построенных и существующих постоянных зданий и сооружений для производственных нужд строительства, восстановление и ремонт их по окончании использования.

3. Перемещение конструкций и деталей производственных, складских, вспомогательных, жилых и общественных контейнерных и сборно-разборных мобильных (инвентарных) зданий и сооружений на строительную площадку, устройство оснований и фундаментов, монтаж с необходимой отделкой, монтаж оборудования, ввод инженерных сетей, создание и благоустройство временных поселков (в том числе вахтовых), разборка и демонтаж, восстановление площадки, перемещение конструкций и деталей на склад.

4. Амортизационные отчисления (арендная плата), расходы на текущий ремонт мобильных зданий контейнерного сборно-разборного типа.

5. Материально-технические склады на строительной площадке закрытые (отапливаемые и неотапливаемые) и открытые для хранения материалов, конструкций и оборудования, поступающих для данной стройки.

6. Обустройства (площадки с типом покрытия, установленным проектом организации строительства, платформы и др.) для материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также для погрузочно-разгрузочных работ.

7. Производственные мастерские многофункционального назначения (ремонтно-механические, арматурные, столярно-плотничные и др.).

8. Электростанции (для нужд электроснабжения титульных временных сооружений и освещения территории стройплощадки), трансформаторные подстанции, котельные, насосные, компрессорные, водопроводные, канализационные, калориферные, вентиляторные сооружения временного пользования.

9. Установки для очистки и обеззараживания поверхностных источников водоснабжения.

10. Камнедробильно-сортировочные установки, бетонорастворные узлы, установки для приготовления бетона и раствора с обустройствами на территории строительства или передвижные на линейном строительстве.

11. Установки для приготовления грунтов, обработанных органическими и неорганическими вяжущими, ЦБЗ, АБЗ, битумохранилища и т.п.

12. Полигоны для изготовления железобетонных и бетонных изделий.

13. Здания и обустройства во временных карьерах, кроме дорог.

14. Конторы строительных участков, поездов, строительно-монтажных управлений и подобных организаций.

15. Лаборатории для испытаний материалов на строительных площадках.

16. Сооружения, связанные с противопожарными мероприятиями.

17. Специальные и архитектурно оформленные заборы и ограждения из сборных железобетонных или металлических конструкций.

18. Устройство и содержание (разборка) железных, автомобильных к землевозных дорог и проездов, проходящих по стройплощадке или трассе, в т.ч. соединительных участков между притрассовой дорогой и строящимся линейным сооружением, с искусственными сооружениями, эстакадами и переездами.

19. Устройство временных подвесных дорог и кабель-кранов для перемещения материалов и деталей, а также разборка их.

20. Устройство и разборка временных коммуникаций для обеспечения электроэнергией, водой, теплом, сетей связи, проходящих по строительной площадке.

21. Временные гаражи.

## Средства, включаемые в 10 главу ССР

**«Прочие работы и затраты»**

К прочим работам и затратам относятся затраты, связанные с:

1. зимним удорожанием СМР, РСР;
2. снегоборьбой;
3. подвижным, разъездным характером работ, а также вахтовым методом;

4) перевозкой автотранспортом работников или компенсацией расходов по организации специальных маршрутов городского пассажирского транспорта;

5) строительством временных перевалочных баз подрядчика в пунктах перегрузки материалов и конструкций с одного вида транспорта на другой;

6) командированием рабочих для выполнения СМР;

7) перевозкой крупногабаритных и тяжеловесных грузов;

8) перевозкой материалов и конструкций с перевалочных баз и площадок;

9) оплатой простоев транспорта на переездах через ж/д пути;

10) оплатой порожнего пробега автотранспорта;

11) перебазированием организации с одной стройки на другую;

12) содержанием действующих постоянных автодорог и восстановлением их после окончания строительства;

13) разницей в стоимости электроэнергии;

14) платежами (страховыми взносам) на добровольное страхование;

15) оплатой кредитов банков;

16) лизингом машин, используемых при производстве СМР;

17) организаций и проведением подрядных торгов (тендеров);

18) содержанием и эксплуатацией фондов природоохранного назначения;

19) очисткой (мойкой) колес автотранспорта на стройплощадках;

20) оплатой работы в ночные часы и в выходные и праздничные дни;

21) премированием за ввод в эксплуатацию построенных объектов;

22) вводом объектов в эксплуатацию с учётом затрат на радиационный контроль сооружений и прилегающей территории после завершения строительства, инвентаризацией, вызовом представителей Госгортехнадзора и эксплуатирующих фирм, кадастровой съёмкой, услугами лабораторий, составлением санитарно-экологического паспорта, дозиметрическим контролем грунта и т. д.;

23) специальными мерами по обеспечению нормальных условий труда (борьба с радиоактивностью, энцефалитным клещом, гнусом, малярией);

24) наблюдением за осадкой зданий и сооружений, возводимых на просадочных, вечномерзлых, насыпных грунтах;

25) устройством средств технического регулирования дорожного движения при строительстве и ремонте дорог в городских условиях;

26) пропуском ливневых и паводковых вод;

27) охраной объектов строительства;

28) организацией и проведением подрядных торгов (тендеров).

Приведенный перечень прочих работ и затрат не является исчерпывающим и может быть дополнен исходя из конкретных условий.

**Вопросы к защите курсовой работы**

1. Сметная стоимость объекта строительства.
2. Основания для определения сметной стоимости строительства.
3. Структура сметной стоимости.
4. Методы расчёта сметной стоимости.
5. Состав сметной документации.
6. Состав сметной стоимости строительно-монтажных работ.
7. Сметная себестоимость СМР. Состав затрат себестоимости.
8. Прямые затраты. Состав прямых затрат. Порядок их определения.
9. Определение, состав и назначение накладных расходов в составе сметной себестоимости.
10. Локальные сметы. Состав работ, порядок заполнения бланка сметы.
11. Объектные сметы. Состав и порядок заполнения бланка объектной сметы.
12. Сводный сметный расчёт стоимости строительства. Состав глав ССР.
13. Закрытые и открытые расценки. Что значит «закрыть расценку»?
14. Привязка единичной расценки к местным условиям строительства.
15. Основные и вспомогательные материалы в составе сметной стоимости.
16. Лимитированных затрат, и их отражение в составе сметной документации.
17. Временные (титульные и не титульные) здания и сооружения и их отражение в составе сметной документации.
18. Непредвиденные работы и затраты, состав, порядок отражения в составе сметной документации.
19. Затраты на производство работ в зимнее время, состав, порядок отражения в сметной документации.
20. Порядок выделения в составе сметной документации нормативной трудоёмкости и зарплаты.
21. Сметные нормы и виды нормативы. Функции сметных норм.
22. Нормативные показатели, содержащиеся в таблицах ГЭСН.
23. ФЕРы и ТЕРы, их отличие. Единичные расценки, показатели таблиц единичных расценок.
24. Состав средств, включаемых в 1 главу ССР.
25. Состав средств, включаемых в 10 главу ССР.
26. Виды нормативов накладных расходов в зависимости от функционального назначения и масштаба применения. Порядок их определения при составлении сметной документации.
27. Состав статей накладных расходов.
28. Виды нормативов сметной прибыли в зависимости от функционального назначения и масштаба применения. Порядок их определения при составлении сметной документации
29. Затраты, не учитываемые в нормах накладных расходов, но относимые на накладные расходы.
30. Состав пояснительной записки, прилагаемой к сводному сметному расчёту.

**Вопросы к экзамену**

1. Анализ как функция управления.
2. Банкротство организации.
3. Бизнес-планирование.
4. Бухгалтерский баланс.
5. Временная ценность денежных средств.
6. Временные (титульные) здания и сооружения, их отражение в составе сметной документации.
7. Выручка от реализации, доход, прибыль, рентабельность.
8. Группы активов от степени ликвидности и пассивов по степени срочности их гашения.
9. ГЭСНы, ФЕРы и ТЕРы. Единичные расценки.
10. Дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, состав и порядок отражения в составе сметной документации.
11. Закрытые и раскрытые единичные расценки.
12. Запас финансовой прочности предприятия. Расчёт точки безубыточности.
13. Износ основных фондов. Виды износа. Амортизация.
14. Имущество организации. Нематериальные активы.
15. Классификационные признаки организации.
16. Классификация затрат себестоимости промышленной продукции.
17. Классификация затрат себестоимости строительной продукции.
18. Контроль качества строительства.
19. Корпоративные организации.
20. КТР и КСМ: состав затрат и порядок определения.
21. Лимитированные затраты.
22. Маржинальный анализ. Точка безубыточности.
23. Методы управления и руководства в строительстве
24. Надзор за строительством.
25. Накладные расходы. Варианты определения накладных расходов.
26. Налогообложение: основные понятия, сущность, виды налогов.
27. Непредвиденные затраты и работы, их состав и порядок отражения в составе сметной документации.
28. Нетитульные здания, их отражение в составе сметной документации.
29. Нормирование оборотных средств. Нормы и нормативы.
30. Оборотные фонды и средства, их состав, отличительные признаки.
31. Объектная смета. Лимитированные затраты.
32. Определение потребности в производственных запасах.
33. Определение, отличительные черты и состав основных фондов.
34. Организационно-правовые формы юридических лиц.
35. Организационные способы строительства.
36. Основные и вспомогательные материалы и их учёт.
37. Основные участники инвестиционного цикла.
38. Особенности дорожного строительства.
39. Открытые и закрытые расценки.
40. Оценка основных фондов. Баланс основных фондов.
41. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
42. Переменные и постоянные затраты. Точка безубыточности.
43. Планирование как основная функция управления.
44. Платёжеспособность организации и ликвидность баланса.
45. Показатели движения и состояния основных фондов.
46. Показатели деловой активности организации
47. Показатели финансовой устойчивости организации
48. Показатели эффективности использования оборотных средств.
49. Показатели эффективности использования основных средств.
50. Порог рентабельности. Запас финансовой прочности. Валовая маржа.
51. Прибыль предприятия. Виды прибыли. Рентабельность.
52. Приведённые затраты. Удельные показатели.
53. Признаки юридического лица. Порядок создания и регистрации фирмы.
54. Производительность труда, трудоёмкость, выработка.
55. Производственная и организационная структура.
56. Производственная мощность предприятия и методы её определения.
57. Производственные функции организации.
58. Прочие работы и затраты в составе сметной документации.
59. Расчёт нормативной трудоёмкости и заработной платы.
60. Рыночные организационные структуры.
61. Сметная прибыль. Способ её определения и виды.
62. Сметные нормы и нормативы.
63. Состав лимитированных затрат.
64. Состав сметной стоимости объекта строительства.
65. Состав сметной стоимости СМР.
66. Состав средств, включаемых в 1 главу ССР.
67. Состав средств, включаемых в 10 главу сводного сметного расчёта.
68. Состав статей накладных расходов.
69. Способы расчёта амортизационных отчислений.
70. Стадии и виды бухгалтерского учёта.
71. Стадийность проектирования объектов.
72. Статьи затрат на производство и реализацию продукции.
73. Стили руководства.
74. Типы организационных структур управления.
75. Участники дорожного строительства.
76. Фактор времени в строительстве.
77. Формы и системы заработной платы.
78. Формы производственных связей.
79. Функции контроля, учёта и отчётности.
80. Хозяйственный учёт и отчётность в отрасли.
81. Чистая прибыль. Резервный фонд, фонды накопления и потребления.
82. Экономическая эффективность капитальных вложений.

**Список литературы**

Нормативная литература

1. ГСН 81-05-01-2001. Сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений. – Введ. 2001-05-15. – М.: Госстрой России, 2001. – 14 с.
2. ГСН 81-05-02-2001. Сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. – Введ. 2001-06-01. – М.: Госстрой России, 2001. – 74 с.
3. ГСНр 81-05-01-2001. Сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений при производстве ремонтно-строительных работ. – Введ. 2001-05-15. – М.: Госстрой России, 2001. – 12 с.
4. ГСНр 81-05-02-2001. Сметные нормы дополнительных затрат при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время. – Введ. 2001-05-15. – М.: Госстрой России, 2001. – 14 с.
5. МДС 81-1.99. Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. – Введ. 1999-04-26. – М.: Госстрой России, 1999. – 126 с.
6. МДС 81-2.99. Методические указания по разработке сборников (каталогов) сметных цен на материалы, изделия и конструкции и сборников сметных цен на перевозку грузов для строительства и капитального ремонта зданий и сооружений. – Введ. 2000-01-01. – М.: Госстрой России, 2000. – 86 с.
7. МДС 81-25.2001. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве. – Введ. 2001-03-01. – М.: Госстрой России, 2001. – 15 с.
8. МДС 81-3.99. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств. – Введ. 2000-01-16. – М.: Госстрой России, 2001. – 75 с.
9. МДС 81-33.2004. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве. – Введ. 2004-01-12. – М.: Госстрой России, 2001. – 30 с.
10. МДС 81-35.2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. – Введ. 2004-03-09. – М.: Госстрой России, 2004. – 72 с.
11. МДС 83-1.99. Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплату труда работников строительно-монтажных и ремонтно-строительных организаций. – Введ. 1999-04-29. – М.: Госстрой России, 1999. – 52 с.
12. Методические рекомендации по расчёту индексов цен на строительную продукцию для подрядных строительно-монтажных организаций. – Введ. 1996-11-13. – М.: Госстрой России, 1996. – 27 с.
13. Методические указания по разработке единичных расценок на строительные, монтажные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы. – Введ. 1999-05-01. – М.: Госстрой России, 1999. – 32 с.
14. СНиП-МДС 81-3.2002. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств и их пересчёту в текущий уровень цен. – Введ. 2000-05-12. – М.: Госстрой России, 2002. – 61 с.
15. ТЕР 81-02-01-2001. Территориальные единичные расценки на строительные работы. Сб. № 1. Земляные работы. – Красноярск: ООО «Корина-офсет», 2004. – 124 с.
16. ТЕР 81-02-27-2001. Территориальные единичные расценки на строительные работы. Сб. № 27. Автомобильные дороги. – Красноярск: ООО «Корина-офсет», 2004. – 54 с.
17. ТЕР 81-02-30-2001. Территориальные единичные расценки на строительные работы. Сб. № 30. Мосты и трубы. – Красноярск: ООО «Корина-офсет», 2004. – 62 с.
18. ТЕР-2001.Указания по применению территориальных единичных расценок на строительные и специальные строительные работы Красноярского края. – Введ. 2004-09-01. – Красноярск: ФГУ ФЦЦС, 2004. – 72 с.
19. ТСЦ 81-01-2001. I зона Красноярского края (г. Красноярск): территориальный сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции: в 5 ч. Ч.4. – Красноярск: ООО «Корина-офсет», 2003. – 102 с.
20. ТСЦ 81-01-2003. Территориальный сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств для I зоны Красноярского края. – Красноярск: ООО «Корина-офсет», 2004. – 156 с.
21. ТСЦ 81-01-2001. Территориальный сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства и капитального ремонта зданий и сооружений», Часть I, Книга 1. Автомобильные перевозки ТСЦ 81-01-2001, (г. Красноярск). – Красноярск: ООО «Корина-офсет», 2005. – 75 с.

Основная литература

1. Гавриш, В.В. Экономика дорожного строительства: учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 1  / В.В. Гавриш. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 323 с.
2. Гавриш, В.В. Экономика дорожного строительства: учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Гавриш. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 240 с.

Дополнительная литература

1. Авсеенко, А.А., Экономика дорожного строительства: учеб. для автодорожных вузов/А.А. Авсеенко, А.М. Антонов, М. И., Бим-Бам, Л.А. Бронштейн, Е.Н. Гарманов, Л.Б. Миротин, Ю.Н. Петров, Г.А. Полякова, В.Я. Бубес; под ред. д-ра техн. наук, проф. Л.А. Бронштейна. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1979. – 317 с.

Учебное издание

Подготовлено РИО БИК СФУ

Подписано в свет (дата) 2012 г. Заказ ????. (Дает РИО)

Уч.-изд. л. ??., ?? Мб.

Тиражируется на машиночитаемых носителях.

Редакционно-издательский отдел

Библиотечно-издательского комплекса

Сибирского федерального университета

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

Тел/факс (391) 244-82-31. E-mail rio@sfu-kras.ru

<http://rio.sfu-kras.ru>