

Министерство образования и науки Российской Федерации
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

Сметное дело и ценообразование в строительстве

Методические указания к практическим занятиям
и задания для самостоятельной работы

Составители О. Н. Антонян, Е. Н. Карпушко, А. С. Соловьева



© Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный
архитектурно-строительный университет», 2012

Волгоград
ВолгГАСУ
2012

Сметное дело и ценообразование в строительстве [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям и задания для самостоятельной работы / М-во образования и науки Росс. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т ; сост. О. Н. Антонян, Е. Н. Карпушко, А. С. Соловьева. — Электронные текстовые и графические данные (628 Кбайт). — Волгоград : ВолгГАСУ, 2012. — Учебное электронное издание комбинированного распространения : 1 CD-диск. Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; 2-скоростной дисковод CD-ROM; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана.

Изложены основные положения по определению сметных затрат и составлению всех видов сметной документации.

Для студентов очной и заочной форм обучения всех профилей по дисциплине «Сметное дело и ценообразование в строительстве».

Для удобства работы с изданием рекомендуется пользоваться функцией Bookmarks (Закладки) в боковом меню программы Adobe Reader.

УДК 69.003.12 (076)

Нелегальное использование данного продукта запрещено



© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет», 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Практическое занятие 1. Определение стоимости машино-часа эксплуатации строительных машин.....	5
1.1. Амортизационные отчисления на полное восстановление.....	5
1.2. Затраты на выполнение всех видов ремонта, диагностирования и технического обслуживания.....	6
1.3. Затраты на замену быстроизнашивающихся частей.....	7
1.4. Оплата труда рабочих, управляющих машинами.....	8
1.5. Затраты на энергоносители.....	8
1.6. Затраты на смазочные материалы.....	9
1.7. Затраты на гидравлическую жидкость.....	9
1.8. Затраты на перебазировку машин с одной строительной площадки на другую	10
1.9. Задания для самостоятельной работы	10
Практическое занятие 2. Определение сметной стоимости строительных материалов	11
Практическое занятие 3. Разработка локальных сметных расчетов на строительные работы	12
3.1. Составление локальной сметы базисно-индексным методом по ФЕР-2001 с применением индекса на строительные-монтажные работы.....	13
3.2. Составление локальной сметы базисно-индексным методом по ТЕР-2001 с применением индексов к элементам прямых затрат по итогу локальной сметы.....	14
3.3. Составление локальной сметы базисно-индексным методом по ТЕР-2001 с применением индексов к элементам прямых затрат по комплексу расценок.....	14
3.4. Составление локальной сметы базисно-индексным методом по ТЕР-2001 с применением индексов к элементам прямых затрат по каждой расценке сметы.....	14
3.5. Составление локальной ресурсной ведомости и локальной ресурсной сметы ресурсно-индексным методом.....	17
3.6. Составление локальной сметы ресурсным методом.....	18
Практическое занятие 4. Разработка локальных сметных расчетов на ремонтно-строительные работы.....	18
Практическое занятие 5. Разработка локальных сметных расчетов на монтажные работы	19
Практическое занятие 6. Разработка объектных смет и расчетов.....	19
Практическое занятие 7. Разработка сводного сметного расчета стоимости строительства	20
Рекомендуемая литература.....	21
Приложение 1.	22
Приложение 2.	23
Приложение 3.	24
Приложение 4.	25
Приложение 5.	26
Приложение 6.	27
Приложение 7.	28
Приложение 8.	29

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в строительной отрасли России происходит формирование рыночных отношений между участниками (субъектами) инвестиционной деятельности. На первый план в этих отношениях выдвигается стоимость. Формирование стоимости происходит не спонтанно, а последовательно: начинается при возникновении идеи строительства объекта, продолжается при ее реализации и заканчивается при сдаче в эксплуатацию объекта, причем это длительный процесс.

С 2001 года в строительстве действует сметно-нормативная база. Сметное ценообразование в строительстве определяется системой методических документов (МДС) и сметно-нормативной базой. МДС разработаны и утверждены в 1999 — 2004 гг. Сметно-нормативная база была составлена в ценах и тарифах на 01.01.2000 г. и основана на сметных нормах 1991 г. с применением так называемых дифференцированных поправочных коэффициентов к нормам затрат труда рабочих и ко времени работы строительных машин (1,0 — 1,31), поэтому нормы зачастую не отвечали требованиям настоящего времени. С 2002 по 2009 годы в нормативную базу вносились изменения и дополнения.

В марте 2008 г. проводилось Всероссийское совещание по вопросам реализации государственной политики в сфере ценообразования и сметного нормирования в строительстве, в котором приняли участие руководители структурных подразделений Министерства регионального развития РФ, Федерального центра ценообразования и промышленности строительных материалов, Главгосэкспертизы России, Торгово-промышленной палаты РФ, представителей крупных и средних предприятий реального сектора экономики, осуществляющих инвестиционную деятельность в сфере строительства, организаций строительного комплекса РФ, а так же региональных органов по ценообразованию.

Для устранения многочисленных неточностей в редакциях сборников ГЭСН-2001, ФЕР-2001, ТЕР-2001 по итогам совещания была принята резолюция, в которой говорилось о необходимости издания новой уточненной сметно-нормативной базы 2001 г.

Переход на новую нормативную базу проводится с 2008 г. Приказами Минрегионразвития были отменены постановления Госстроя России о введении СНБ-2001. Создан «Реестр нормативов в области сметного нормирования и ценообразования в сфере градостроительной деятельности». Правомочность сметных нормативов должна подтверждаться включением их в этот реестр.

Особое внимание уделяется определению сметных затрат и составлению всех видов сметной документации. В помощь студентам по освоению курса сформирована рабочая тетрадь, а также основные положения по составлению сметных расчетов. В приложениях приведены различные нормативные и справочные данные.

Практическое занятие 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ МАШИНО-ЧАСА ЭКСПЛУАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН (ИЗ МДС 81-3-99)

Ц е л ь з а н я т и я: овладеть навыками расчета составляющих затрат в стоимости одного маш.-ч эксплуатации строительных машин.

В состав сметных расценок на эксплуатацию машин $C_{\text{маш}}$ входят следующие статьи затрат, р./маш.-ч.:

$$C_{\text{маш}} = A + P + Б + З + Э + С + Г + П, \quad (1)$$

где А — амортизационные отчисления на полное восстановление; Р — затраты на выполнение всех видов ремонта, диагностирование и техническое обслуживание; Б — затраты на замену быстроизнашивающихся частей; З — оплата труда рабочих, управляющих машиной (машинистов, водителей); Э — затраты на энергоносители; С — затраты на смазочные материалы; Г — затраты на гидравлическую и охлаждающую жидкость; П — затраты на перебазировку машин с одной строительной площадки (базы механизации) на другую строительную площадку (базу механизации), включая монтаж машин с выполнением пуско-наладочных операций, демонтаж, транспортировку с погрузочно-разгрузочными операциями. По особо сложным и мощным машинам на операции, связанные с их перебазировкой, разрабатываются отдельные расценки и соответствующие затраты учитываются в сметах по отдельным строкам.

1.1. Амортизационные отчисления на полное восстановление

Нормативный показатель амортизационных отчислений на полное восстановление для строительных машин определяется по формуле:

$$A_{\text{м}} = \frac{V_{\text{с}} N_{\text{с}} K_{\text{а}}}{100T}, \quad (2)$$

где $V_{\text{с}}$ — средневзвешенная восстановительная стоимость машин данной типоразмерной группы, учитывающая структуру парка по их маркам (моделям) на дату введения в действие сметной расценки, р.; $K_{\text{а}}$ — коэффициент к норме амортизационных отчислений, учитывающий отраслевую и региональную специфику использования строительных машин и автотранспортных средств при производстве строительно-монтажных работ (коэффициент интенсивности), применяется при привязке сметных норм к расценкам на эксплуатацию машин к конкретным условиям. Коэффициент интенсивности $K_{\text{а}}$ приведен в задании к методическим указаниям и дифференцирован по трем уровням (режимам) интенсивности использования машин: легкий, средний, тяжелый. При разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин учитывается средний режим интенсивности использования машин, при котором $K_{\text{а}} = 1$ и соответствует основным значениям норм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов;

T — годовой режим эксплуатации машины, маш.-ч/год, устанавливается на основе анализа фактических данных по использованию строительных машин в течение года (исходные данные).

Рекомендуемые показатели годового режима работы строительных машин T по основной их номенклатуре и поправочные коэффициенты к ним, в зависимости от номенклатурной зоны, приведены в задании.

1.2. Затраты на выполнение всех видов ремонта, диагностирования и технического обслуживания

Нормативный показатель затрат на выполнение всех видов ремонта и техническое обслуживание машин:

$$P = \frac{V_c N_p}{100T}, \quad (3)$$

где V_c — восстановительная стоимость машин, р.; N_p — норма годовых затрат на ремонт и техническое обслуживание, % от восстановительной стоимости машин соответствующей типоразмерной группы.

Определение региональных или отраслевых норм годовых затрат на ремонт и техническое обслуживание машин N_p рекомендуется принимать по табл. 1.

Таблица 1

Рекомендуемые нормы годовых затрат N_p на ремонт и техническое обслуживание машин, % к балансовой стоимости машин

Наименование машин	Для районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним	Для остальной территории РФ
Автогрейдеры	33	25
Башенные краны, козловые краны	24	18
Бульдозеры	51	38
Краны на автомобильном ходу	30	23
Краны на гусеничном ходу	26	20
Краны на пневмо-колесном ходу	26	20
Погрузчики	35	26
Прицепные машины с двигателями внутреннего сгорания (компрессоры, передвижные электростанции, водоотливные агрегаты и т. д.)	20	15
Ручные машины (лебедки, домкраты, тали и т. д.)	13	9
Самоходные машины с двигателями внутреннего сгорания (буровая и сваебойная техника, автогудронаторы, автотранспортные средства и т. д.)	26	20
Скреперы	50	38
Стационарные машины с электроприводом (бетоно- и растворо-смесители, штукатурные станции, окрасочные агрегаты и т. д.)	15	11
Экскаваторы	33	25

1.3. Затраты на замену быстроизнашивающихся частей

В табл. 2 приводятся рекомендуемые показатели нормативного ресурса (срока службы) по некоторым видам быстроизнашивающихся частей.

Таблица 2

Нормативный ресурс (срок службы) быстроизнашивающихся частей

Виды быстроизнашивающихся частей	Срок службы, маш.-ч
Гибкий электрический кабель:	
козловые краны	4500
башенные краны	5000
электрические экскаваторы	9000
Канаты стальные (тросы) грузоподъемных машин:	
винтовые	5000
подъемные	1500
стрелоподъемные	3000
Канаты стальные (тросы) одноковшовых экскаваторов:	
опрокидные и оттяжные для ковша	700
подъемные	500
стрелоподъемные	1800
тяговые	700
Канаты стальные (тросы скреперов)	500
Лента транспортеров	2800
Приводные ремни клиновидные	5000
Рукава насосов	3000
Цепи стальные опрокидные и оттяжные	650
Шланги:	
краскопультов и растворонасосов пескоструйных аппаратов	1900
пневмического инструмента бульдозеров, скреперов	1200
других прицепов машин с гидравлическим управлением	2300

При наличии обобщенных фактических данных по затратам на доставку быстроизнашивающихся частей и по оплате труда ремонтных рабочих может применяться следующая формула исчисления нормативного показателя замены быстроизнашивающихся частей:

$$B = \frac{Ц_{б.ч} K_{д.б.ч} K_{б.ч}}{T_p}, \quad (4)$$

где $K_{д.б.ч}$ — коэффициент, учитывающий затраты на доставку быстроизнашивающихся частей и оплату труда ремонтных рабочих с учетом накладных расходов к прибыли, принимаемый на основе фактически сложившегося уровня затрат в данном регионе; $Ц_{б.ч}$ — цена быстроизнашивающейся части, тыс. р./ед.; $K_{б.ч}$ — количество быстроизнашивающихся частей, шт.; T_p — нормативный ресурс по некоторым видам быстроизнашивающихся частей, маш.-ч.

1.4. Оплата труда рабочих, управляющих машинами

Количество и квалификационные разряды рабочих, управляющих машинами, устанавливаются на основе следующих нормативных источников (в порядке очередности применения):

1) методических рекомендаций по определению размера средств на оплату труда в договорных и сметных ценах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций (МДС 83-1.99), введенных в действие письмом Госстроя России от 2.08. 99 № НЗ–26 18/7;

2) Инструкции по эксплуатации машин;

3) Единого тарифно-квалификационного справочника, утвержденного постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам, Государственного комитета СССР по делам строительства и Секретариата ВЦСПС от 17.07.85 № 226/125/15-88;

4) действующих производственных норм;

5) рекомендаций заводов и фирм-изготовителей.

При отсутствии необходимых данных в перечисленных документах и нормативах количество и квалификационные разряды рабочих определяются по фактическим условиям эксплуатации машин.

Показатель затрат труда рабочих, чел.-ч, устанавливается в расчете на один маш.-ч работы машины.

Нормативный показатель оплаты труда рабочих, управляющих машиной, определяется по формуле:

$$З = \sum Z_p t, \quad (5)$$

где Z_p — оплата труда рабочего данного квалификационного разряда, р./чел.-ч; t — затраты труда рабочих данного квалификационного разряда, чел.-ч/маш.-ч сметных расчетов (смет) размер средств на оплату труда в текущем (прогнозом).

1.5. Затраты на энергоносители

Нормативные показатели затрат на энергоносители исчисляются по следующим основным видам: бензин, р./кг; дизельное топливо, р./кг; электроэнергия, р./кВт-ч; сжатый воздух, р./м³.

При отсутствии данных по затратам на доставку дизельного топлива эти затраты учитываются применением к цене приобретенных коэффициентов, сложившихся в регионе по данному элементу.

$$\mathcal{E}_d = H_d K_n C_d K_{d,d}, \quad (6)$$

где H_d — норма расхода дизельного топлива при работе машины в технологическом режиме в летнее время (при положительной температуре наружного воздуха) с учетом внутригаражного расхода, кг/маш.-ч. Показатель H_d устанавливается на основе следующих источников: паспортных данных; нормативов, приводимых в технической литературе; фактически сложившегося среднего уровня; K_n — коэффициент, учитывающий затраты на бензин при работе

пускового двигателя, устанавливается на основе рекомендаций завода-изготовителя или по фактическим затратам. При отсутствии пускового двигателя коэффициент $K_{\text{п}}$ не применяется; $\text{Ц}_{\text{д}}$ — цена дизельного топлива франко-наливная база (автозаправочная станция), р./кг; $K_{\text{д.д}}$ — коэффициент затрат на доставку дизельного топлива. $K_{\text{п}} = 1$ (пусковой двигатель отсутствует).

1.6. Затраты на смазочные материалы

При отсутствии данных по рыночным ценам $\text{Ц}_{\text{см}}$, $\text{Ц}_{\text{пс}}$, $\text{Ц}_{\text{тм}}$ на смазочные масла, пластичные смазки и трансмиссионные масла с учетом затрат на их доставку до обслуживаемой машины данной типоразмерной группы, р./кг, можно использовать средневзвешенную региональную рыночную цену на материал с учетом его доставки.

$$C_{\text{к}} = 0,063 \text{Ц}_{\text{см}} \text{Н}_{\text{д}} K_{\text{п}}, \quad (7)$$

где $\text{Н}_{\text{д}}$ — норма расхода дизельного топлива, кг/маш.-ч; $K_{\text{п}}$ — коэффициент, учитывающий затраты на бензин при работе пускового двигателя. При отсутствии пускового двигателя коэффициент $K_{\text{п}}$ не применяется.

Нормативные показатели затрат на смазочные материалы для машин с электроприводом или работающих на сжатом воздухе определяются по паспортным данным, инструкциям на эксплуатацию машин и рекомендациям, приводимым в технической литературе.

1.7. Затраты на гидравлическую жидкость

При отсутствии данных по затратам на доставку гидравлической жидкости до обслуживаемой машины эти затраты учитываются посредством применения к цене приобретения коэффициентов, фактически сложившихся в регионе по данному элементу. Формулы соответственно примут вид:

$$\Gamma = \frac{O D_{\text{г}} K_{\text{д}} \Pi_{\text{г}} \text{Ц}_{\text{г}} K_{\text{д.г}}}{T}, \quad (8)$$

где O — средневзвешенный показатель вместимости (емкости) гидравлической системы машин данной типоразмерной группы, устанавливается по паспортным данным машины; $D_{\text{г}}$ — плотность гидравлической жидкости — 0,87 кг/л; $K_{\text{д}}$ — коэффициент доливок гидравлической жидкости, восполняющих систематические ее утечки при работе машины. Для машин отечественного производства этот показатель принимается на основе замеров фактических утечек гидравлической жидкости. При отсутствии необходимых данных показатель $K_{\text{д}}$ принимается равным 1,5. Для импортных машин показатель $K_{\text{д}}$ принимается по рекомендациям фирм-изготовителей или на основе замеров объемов фактических утечек гидравлической жидкости; $\Pi_{\text{г}}$ — периодичность полной замены гидравлической жидкости для машин данной типоразмерной группы, раз/год, принимается по паспортным данным и инструкциям по эксплуатации машин. Если иное не предусмотрено инструкцией по эксплуатации машины, показатель $\Pi_{\text{г}}$ принимается равным 2, что означает переход в течение года с летнего сорта гидравлической жидкости на зимний

сорт и наоборот; C_r — цена приобретения гидравлической жидкости франко-наливная база (автозаправочная станция), р./кг; T — годовой режим работы машины, маш.-ч/год; $K_{д.г}$ — коэффициент затрат на доставку гидравлической жидкости.

1.8. Затраты на перебазировку машин с одной строительной площадки на другую

Затраты на перебазировку учитываются в том случае, если рассматриваемые типы машин содержатся в перечне на перебазировку машин (МДС 81-3-99). Для предложенных в заданиях для самостоятельной работы вариантов строительных машин затраты на перебазировку не учитываются.

1.9. Задания для самостоятельной работы

Необходимо определить стоимость эксплуатации одного маш.-ч по вариантам строительных машин (табл. 3).

Таблица 3

Показатели	Бульдозер на гусеничном ходу мощностью от 79 (100 л.с.) до 117 кВт (160 л.с.)				
	1	2	3	4	5
Номер варианта	I	IV	V	VI	VII
Температурная зона	I	IV	V	VI	VII
V_c — средневзвешенная восстановительная стоимость, тыс. р.	500	600	700	800	900
N_a — норма амортизационных отчислений, %	12	12	12	12	12
Режим интенсивности работы	Легк	Ср.	Тяж.	Легк.	Ср.
K_a — коэффициент интенсивности	0,7	1,0	1,3	0,7	1,0
$K_{год}$ — коэффициент к годовому режиму работы машин	1,2	0,85	0,8	0,75	0,7
T — годовой режим работы, маш.-ч	2300	2300	2300	2300	2300
$C_{б.ч}$ — цена быстроизнашивающейся части, тыс. р./ ед.	5,0	5,5	6,0	5,5	6,0
$K_{б.ч}$ — количество быстроизнашивающихся частей	10	10	8	6	5
$K_{д.б.ч}$ — коэффициент, учитывающий затраты на доставку быстроизнашивающихся частей, % от стоимости быстроизнашивающихся частей	10	8	7	10	8
$K_{зд}$ — коэффициент затрат на первоначальную доставку	1,07	1,15	1,07	1,15	1,07
Z — размер оплаты труда рабочих, управляющих машинами, р./маш.-ч	150	160	170	150	140
N_d — норма расхода дизельного топлива (для строительных машин), кг/маш.-ч	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
C_d — цена дизельного топлива франко-нефтеналивной базы, р./кг	17,0	18,2	17,6	18,0	17,4
$K_{д.д}$ — коэффициент затрат на доставку дизельного топлива	1,15	1,2	1,4	1,25	1,3
$C_{см}$ — средневзвешенная региональная рыночная цена на смазочные материалы, р./кг	140	150	146	152	145
O — средневзвешенный показатель вместимости (емкости) гидравлической системы, л	100	100	100	100	100
C_r — цена приобретения гидравлической жидкости, р./кг	130	132	134	130	132
$K_{д.г}$ — коэффициент затрат на доставку гидравлической жидкости	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Практическое занятие 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Ц е л ь з а н я т и я: научиться определять стоимость строительных материалов, неучтенных единичными расценками, уметь составлять калькуляции транспортных расходов и стоимости материалов.

В сметной стоимости строительно-монтажных работ затраты на материалы определяются по цене франко-приобъектного склада, которая включает следующие составляющие:

- 1) отпускную цену;
- 2) стоимость тары, упаковки и реквизита;
- 3) снабженческо-сбытовые наценки, комиссионное вознаграждение брокерам, таможенные пошлины и сборы;
- 4) транспортные расходы;
- 5) заготовительно-складские расходы.

Зачастую при разработке сметной документации возникает необходимость определения неучтенных материалов. Расценки, в которых учтена стоимость всех материалов, называются *закрытыми*. Однако во многих единичных расценках отсутствует стоимость основных материалов, при одновременном наличии в расценках стоимости вспомогательных материалов такие расценки называются *открытыми*. Стоимость неучтенных материалов показывается в смете отдельной строкой. В этом случае сметчику приходится производить полную калькуляцию стоимости материалов. Начинается расчет с определения затрат на перевозку грузов. Основными нормативными документами являются Федеральный сборник сметных цен на перевозку грузов автомобильным транспортом, Территориальный сборник сметных цен на перевозку грузов автомобильным транспортом и др.

Затраты на перевозку грузов зависят от транспортных схем доставки, условий и расстояний их транспортировки, а также тарифов на перевозку грузов и погрузочно-разгрузочных работ. Необходимо помнить, что стоимость погрузки материалов на заводе-изготовителе учитывается, как правило в отпускной цене материалов, а стоимость выгрузки материала учтена нормами или расценками на выполнение видов работ. Поэтому стоимость погрузочно-разгрузочных работ учитывается в случае перевалки материала с одного вида транспорта на другой, например, с автотранспорта в железнодорожные вагоны (МДС 81-2-99. Методические указания по разработке сборников (каталогов), сметных цен на материалы, изделия, конструкции и сборников сметных цен на перевозку грузов для строительства и капитального ремонта зданий и сооружений).

Все затраты на транспортировку грузов учитываются в калькуляции транспортных расходов. Стоимость материалов определяется калькуляцией стоимости материалов. Формы калькуляции транспортных расходов и цены материалов представлены в прил. 4 и 5.

Практическое занятие 3. РАЗРАБОТКА ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТНЫХ РАСЧЕТОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Ц е л ь з а н я т и я: овладеть методами разработки локальных смет с применением различных нормативов, коэффициентов и индексов.

Локальные сметы являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или на общеплощадочные работы. Исходные данные, необходимые для составления локальных смет базисно-индексным методом, представлены на рис. 1.



Рис. 1. Состав исходных данных, необходимых для разработки локальных смет базисно-индексным методом

Локальные сметы составляются по государственным элементным сметным нормам (ГЭСН-2001) ресурсным или ресурсно-индексным методами, по единичным расценкам (ФЕР-2001, ТЕР-2001) базисным или базисно-индексным методами.

Составление локальной сметы базисно-индексным методом предполагает приведение базисных расценок к текущему уровню цен на основе индексов.

Использование ФЕР-2001 возможно в следующих случаях:

- 1) если отсутствуют расценки на соответствующие виды работ в регионе;
- 2) по требованию заказчика производить расчеты с использованием федеральной нормативной базы.

При этом необходимо приведение федеральных расценок к территориальному уровню цен на основе индексов, разработанных ФЦЦС (Федеральным центром по ценообразованию в строительстве) и утвержденных Министерством регионального развития РФ.

При использовании ТЕР-2001 применяются индексы, разработанные РЦЦС (Региональным центром по ценообразованию в строительстве).

Сметная стоимость в локальной смете представляет сумму прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли (рис. 2).

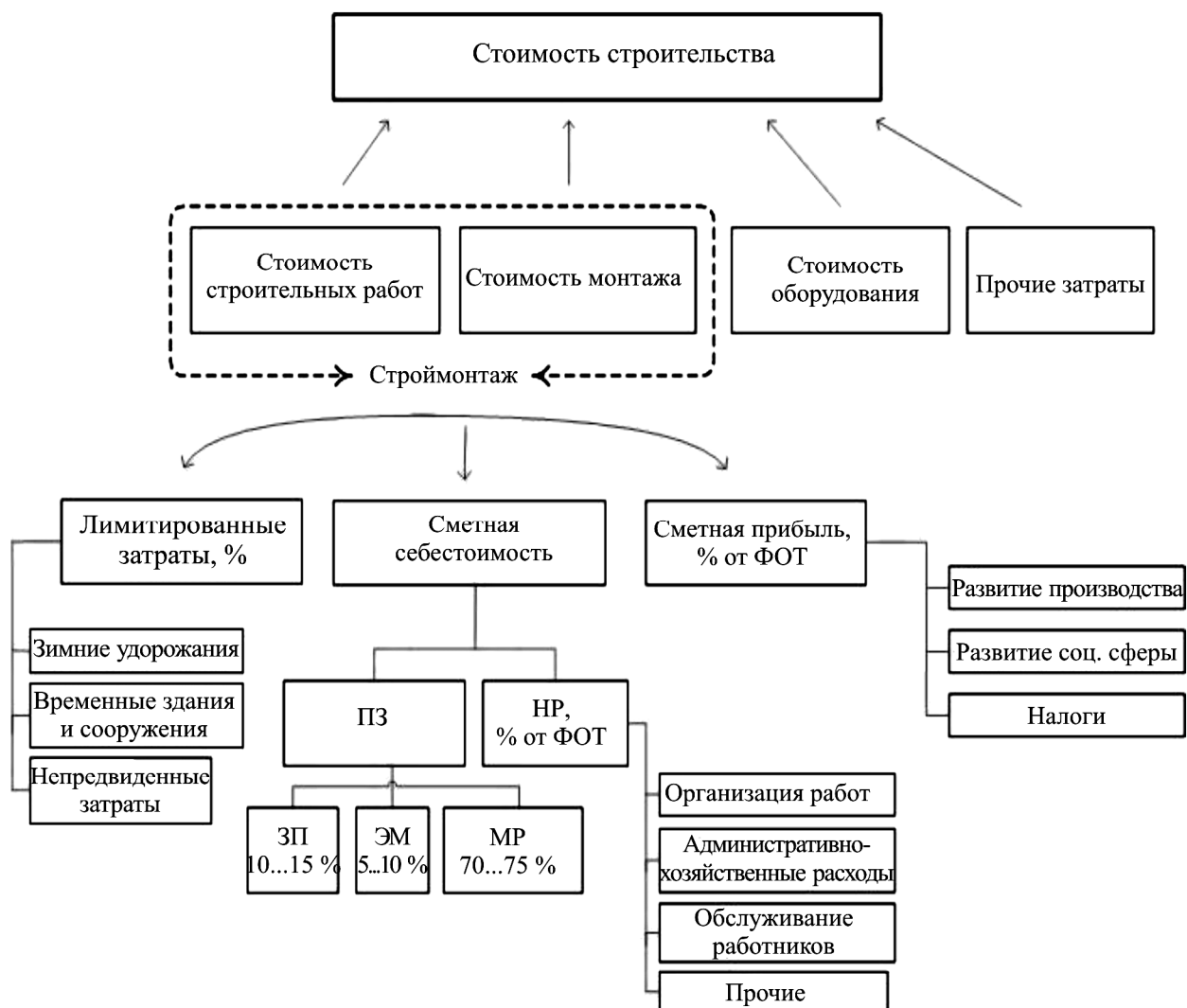


Рис. 2. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ

Локальные сметы составляются по форме № 4 приложения МДС 81-35.2004 (прил. 1). Она также является формой для выполнения данного практического задания.

3.1. Составление локальной сметы базисно-индексным методом по ФЕР-2001 с применением индекса на строительно-монтажные работы

При составлении локальной сметы базисно-индексным методом необходимо помнить, что ПЗ, НР, СП определяются в базисном уровне цен, поэтому к НР и СП не применяются коэффициенты, изложенные в письме Минреги-

онразвития № 41099-КК/08 от 06.12.2010 г., т. к. укрупненный индекс к стоимости СМР разработан с учетом изменений норм НР и СП.

Нормы накладных расходов и сметной прибыли принимаются по МДС 81-33.2004 и МДС 81-25.2001 с учетом изменений, согласно письмами Минрегионразвития РФ.

Алгоритм составления локальной сметы базисно-индексным методом представлен на рис. 3.

3.2. Составление локальной сметы базисно-индексным методом по ТЕР-2001 с применением индексов к элементам прямых затрат по итогу локальной сметы

Особенностью составления сметы с применением индексов к элементам прямых затрат по итогу локальной сметы, так же как и индекса к стоимости СМР, является то, что такие индексы используются только при формировании смет при подготовке тендерной документации, когда определяется предварительная сметная стоимость строительства.

Такие сметы не могут использоваться при расчетах заказчиков с подрядчиком.

Алгоритм составления сметы базисно-индексным методом с применением индексов к элементам прямых затрат по итогу локальной сметы представлен на рис. 4.

3.3. Составление локальной сметы базисно-индексным методом по ТЕР-2001 с применением индексов к элементам прямых затрат по комплексу расценок

Особенностью составления локальной сметы базисно-индексным методом с применением индексов к элементам прямых затрат по комплексу расценок является то, что индексация проводится практически по каждой расценке. Если индексы к группе расценок одинаковы, то можно применять индексы к суммарным показателям элементов прямых затрат по этим расценкам.

3.4. Составление локальной сметы базисно-индексным методом по ТЕР-2001 с применением индексов к элементам прямых затрат по каждой расценке сметы

Такие сметы являются наиболее детализированными в плане применения индексов, т. к. индексы разработаны по каждой расценке.

Индексы к элементам прямых затрат по комплексу расценок и по каждой расценке применяются при составлении сметной документации в составе рабочей документации, а также при расчетах заказчика с подрядчиком.

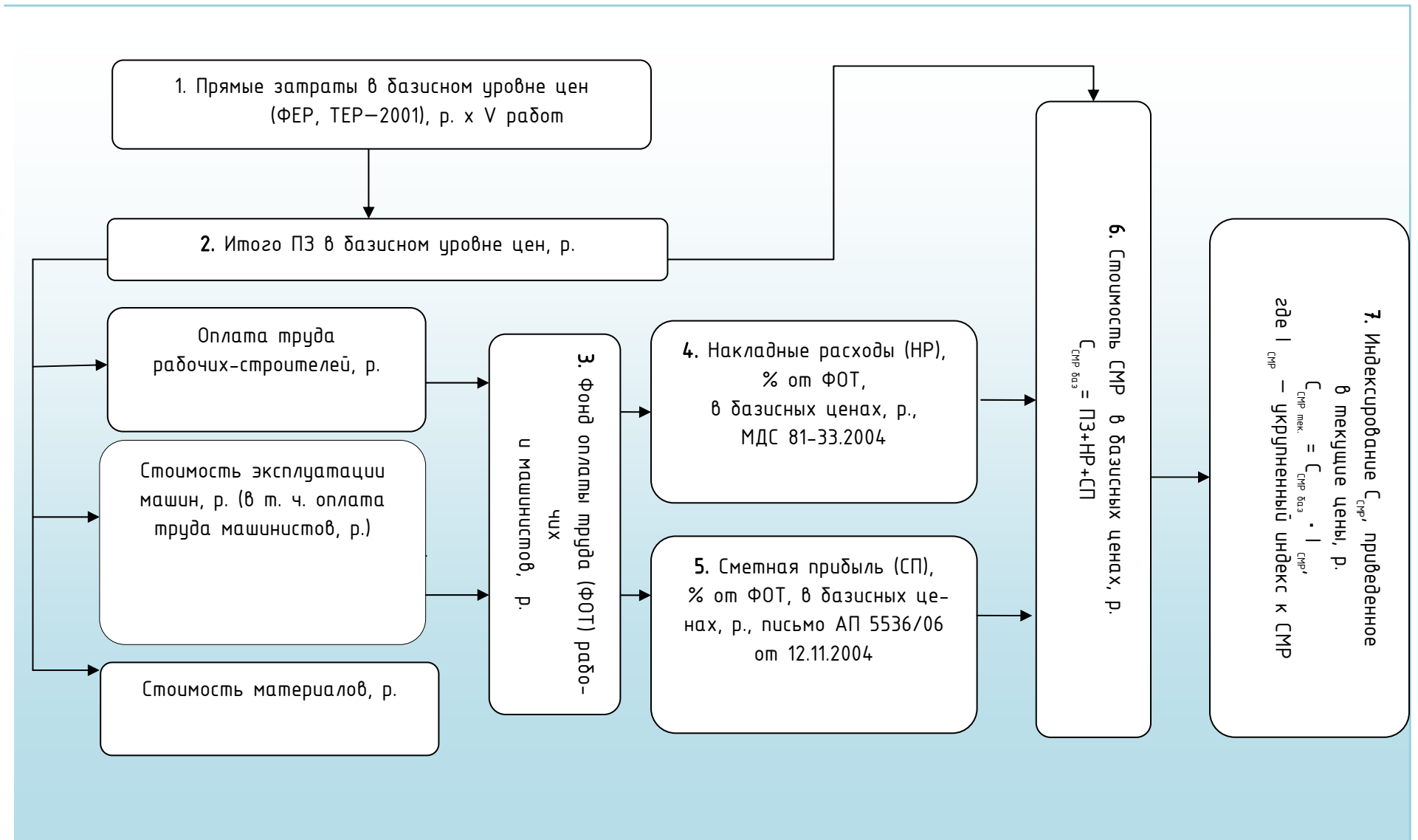


Рис. 3. Алгоритм составления локальной сметы базисно-индексным методом с применением индекса к стоимости СМР

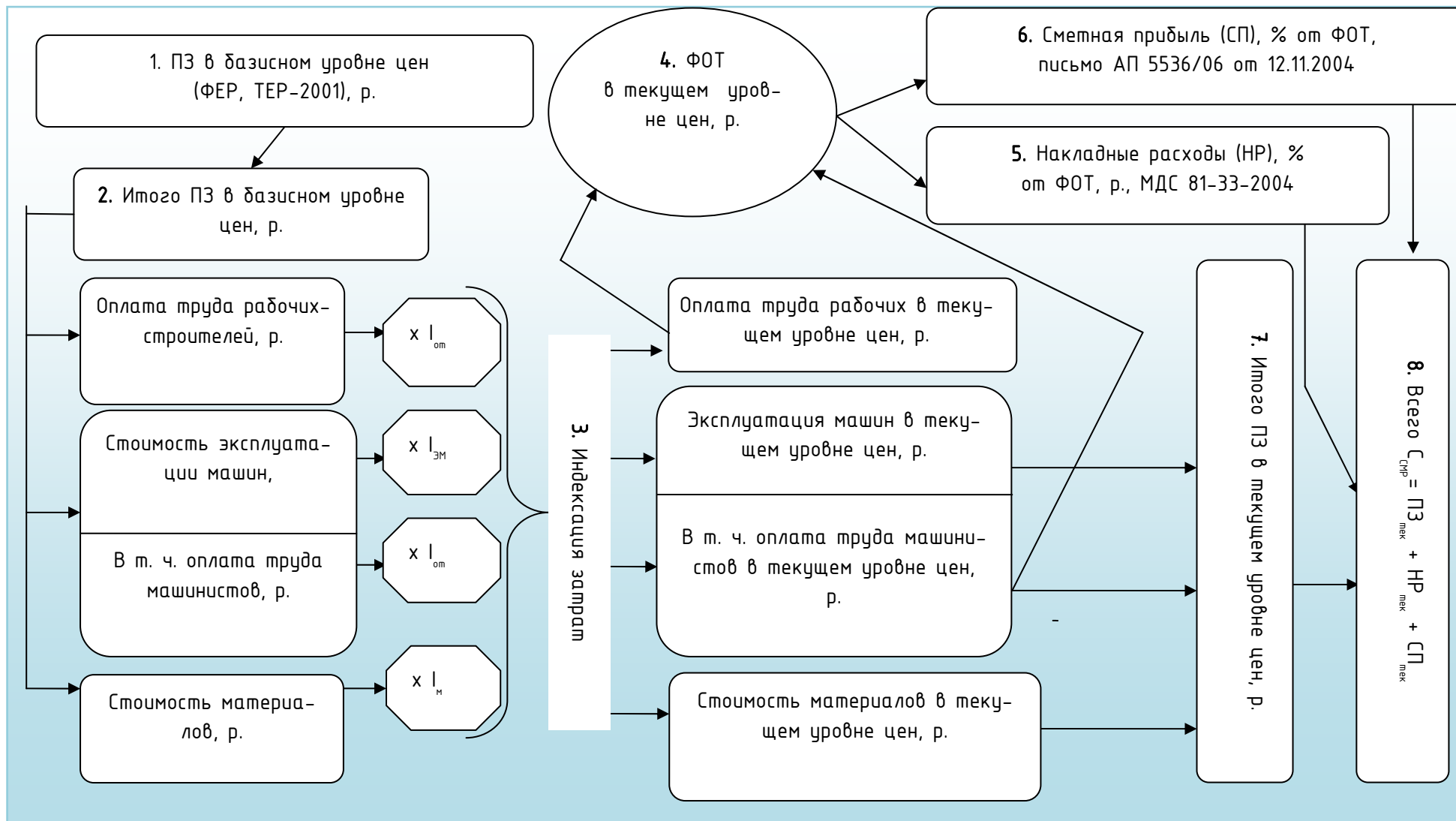


Рис. 4. Алгоритм составления локальной сметы базисно-индексным методом с применением индексов к элементам прямых затрат по итогу локальной сметы

3.5. Составление локальной ресурсной ведомости и локальной ресурсной сметы ресурсно-индексным методом

Основой составления смет ресурсным и ресурсно-индексным методом являются Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001).

В сметах, составленных ресурсно-индексным методом, используются базисные цены на ресурсы (тарифные ставки рабочих и машинистов, сметные цены материалов, стоимость одного маш.-ч эксплуатации машин). Базисная стоимость элементов прямых затрат приводится в текущий уровень цен с помощью индексов. Сметная стоимость определяется в два этапа.

1. Составляется локальная ресурсная ведомость, определяющая расход ресурсов по видам работ и пересчитанных на объем работ по проектным материалам. Расход ресурсов по видам работ приводится в сборниках ГЭСН-2001. В конце ведомости производится сводка одноименных ресурсов.

2. Составляется локальная ресурсная смета, где цены на ресурсы перемножаются на соответствующий их расход. Цены на ресурсы применяются уровня базисного периода, т. е. на 01.01.2000. Индексы перевода базисных цен в текущие применяются так же, как и в базисно-индексном методе, т. е. к стоимости СМР в целом либо к отдельным видам ресурсов. Так же как и в смете, составленной базисно-индексным методом, на фонд оплаты труда рабочих-строителей начисляются накладные расходы и сметная прибыль по установленным нормативам с учетом положений, изложенных в письме Минрегионразвития № 3757 КК/08 от 21.02.2011, определяется сметная стоимость СМР.

На рис. 5 представлено формирование сметной стоимости строительно-монтажных работ ресурсно-индексным методом.



Рис. 5. Формирование сметной стоимости строительно-монтажных работ ресурсно-индексным методом

Форма локальной ресурсной ведомости представлена в прил. 6, локального ресурсного сметного расчета — в прил. 7.

3.6. Составление локальной сметы ресурсным методом

В сметах, составленных ресурсным методом, используются текущие цены на ресурсы, поэтому применение индексов не требуется. Расход ресурсов и их стоимость определяются в одной локальной смете.

Цены на ресурсы могут использоваться следующие:

1) тарифные ставки рабочих-строителей, разработанные РЦЦС Волгоградской области, ФЦЦС, а также фактические данные по оплате труда подрядных организаций;

2) сметные текущие цены на материалы, изделия и конструкции, разработанные РЦЦС, а также фактические данные заводов-изготовителей;

3) сметная текущая стоимость одного маш.-ч эксплуатации строительных машин РЦЦС либо фактические данные предприятий и организаций строймеханизации.

Как и в смете, составленной базисно-индексным методом, на фонд оплаты труда рабочих-строителей начисляются накладные расходы и сметная прибыль по установленным нормативам.

Форма локального ресурсного сметного расчета — прил. 8.

Практическое занятие 4. РАЗРАБОТКА ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТНЫХ РАСЧЕТОВ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Ц е л ь з а н я т и я: научиться составлять локальные сметы с учетом специфики ремонтно-строительных работ.

Стоимость ремонтно-строительных работ определяется на основе собственной нормативной базы на ремонтно-строительные работы (ГЭСНр-2001, ФЕРр-2001, ТЕРр-2001). Кроме того, в ремонтно-строительных работах могут применяться работы, по технологии схожие с новым строительством и нормируемые по сборникам ГЭСН-2001, ФЕР-2001, ТЕР-2001. В этом случае к нормам и расценкам применяются коэффициенты:

1,15 — к нормам затрат труда и оплате труда рабочих-строителей;

1,25 — к нормам времени использования машин, стоимости эксплуатации машин, затратам труда и оплате труда машинистов.

Указанные коэффициенты не применяются к нормам и расценкам сборников ГЭСН-46, ФЕР-46, ТЕР-46 «Работы по реконструкции зданий и сооружений».

При начислении накладных расходов и сметной прибыли для работ, по технологии схожих с новым строительством, также необходимо применение коэффициентов:

1) к нормативам накладных расходов — коэффициент 0,9, кроме сборника № 46 «Работы по реконструкции зданий и сооружений»;

2) к нормативам сметной прибыли — коэффициент 0,85, кроме сборника № 46 «Работы по реконструкции зданий и сооружений».

Форма локальной сметы на ремонтно-строительные работы представлена в прил. 1.

Практическое занятие 5. РАЗРАБОТКА ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТНЫХ РАСЧЕТОВ НА МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Ц е л ь з а н я т и я: научиться составлять сметные расчеты с учетом специфики монтажных работ.

Для определения стоимости монтажных работ используется собственная нормативная база (ГЭСНм-2001, ФЕРм-2001, ТЕРм-2001). При составлении смет на монтаж оборудования обычно возникают вопросы с определением стоимости материалов. В таблицах нормативов приводятся нормы расхода материалов:

1) основных, остающихся в деле (подкладочные и прокладочные материалы, болты, гайки, электроды, металл и др.);

2) вспомогательных, не остающихся в деле, для устройства приспособлений, необходимых для проведения монтажных работ (бревна, брусья, доски, шпалы и т. п.), с учетом их оборачиваемости;

3) вспомогательных, используемых для индивидуальных испытаний смонтированного оборудования, сушки и других целей (электроэнергия, газ, пар, вода, воздух, топливо, средства для обезжиривания, промывки технологических трубопроводов и др.).

В таблицах ГЭСНм-2001 не учитываются основные материалы, расход и характеристика которых определяются проектными решениями (кабель, провода, трубы, электроустановочные изделия и др.). Перечень таких материалов, изделий и конструкций приводится в технических частях, вводных указаниях или приложениях к соответствующим сборникам. Стоимость основных материалов в смете показывается отдельными строками.

Форма локальной сметы на монтажные работы представлена в прил. 1.

Практическое занятие 6. РАЗРАБОТКА ОБЪЕКТНЫХ СМЕТ И РАСЧЕТОВ

Ц е л ь з а н я т и я: научиться составлять объектные сметные расчеты.

Объектные сметные расчеты (сметы) являются документами, на основе которых осуществляются расчеты между заказчиками и подрядчиками по сметной стоимости строительной продукции отдельного объекта. Они составляются в текущем уровне цен, тыс. р.

Объектная смета содержит 10 граф. В графе 2 указываются номера локальных смет и сметных расчетов, в графе 3 указываются наименования работ и затрат, графы 4 и 5 содержат сметную стоимость отдельно строительных и монтажных работ. В графе 6 приводится стоимость технологического оборудования.

В графе 7 даются стоимостные показатели прочих работ. В графе 8 отражается общая сметная стоимость строительства. В графе 9 показываются средства на оплату труда, выделенные из локальных смет. В графе 10 построчно и в итоге приводятся показатели единичной стоимости на 1 куб. м, кв. м площади здания, 1 м протяженности сетей.

Если объект строительства один, то в объектной смете необходимо предусмотреть лимитированные затраты:

- 1) на строительство временных титульных зданий и сооружений;
- 2) дополнительные затраты, связанные с удорожанием работ в зимнее время;
- 3) резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

В конце сметы начисляется НДС по установленной ставке.

Типовая форма № 3 приложения № 2 МДС 81-35.2004 представлена в прил. 2.

Практическое занятие 7. РАЗРАБОТКА СВОДНОГО СМЕТНОГО РАСЧЕТА СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Ц е л ь з а н я т и я: научиться составлять сводный сметный расчет на основе сметной документации, сметных расчетов с учетом прочих затрат.

Сводный сметный расчет стоимости строительства (ССР) определяет сметную стоимость стройки или ее очередей, т. е. общую сумму затрат инвестора (капитальные вложения) на строительство (реконструкцию) предприятий, зданий и сооружений. Утвержденный в установленном порядке сводный сметный расчет стоимости строительства служит основанием для финансирования строительства и для формирования договорных цен на строительную продукцию (для генподрядной организации).

Сводный сметный расчет составляется в текущем уровне цен или в базисных ценах на 01.01.2000. Решение о выборе уровня цен ССР принимает заказчик.

Составляется сводный сметный расчет стоимости строительства по типовой форме (прил. 2 к МДС 81-35.2004), в которой все затраты группируются по их назначению в главы, а по элементам сметной стоимости — в графы.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 сводный сметный расчет стоимости строительства составляется с распределением средств 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, водоотведения, 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. Строительный контроль.

Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров для стоящегося объекта капитального строительства.

Глава 12. Проектные и изыскательские работы.

В конце сводного сметного расчета учитывается резерв средств на непредвиденные работы и затраты, предназначенный для возмещения стоимости работ и затрат, потребность в которых может возникнуть при разработке рабочей документации или в ходе строительства в результате уточнения проектных решений или условий реализации проекта.

На общую стоимость строительства с учетом резерва на непредвиденные работы и затраты начисляется налог на добавленную стоимость (НДС) в установленном законодательством размере, в настоящее время — 18 %.

Форма сводного сметного расчета стоимости строительства представлена в прил. 3.

Рекомендуемая литература

1. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве: МДС 81-33.2004 / Госстрой России. — М. : ГУП ЦПП, 2004. — 34 с.

2. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации: МДС 81-35.2004 / Госстрой России. — М. : ФГУП ЦПП, 2005. — 61 с.

3. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве: МДС 81-25.2001 / Госстрой России. — М. : ФГУП ЦПП, 2005. — 14 с.

4. Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001) : справочник инженера-сметчика и оценщика объектов недвижимости / под общ. ред. П. В. Горячкина, В. С. Башкатова. — СПб : РЦС СПб, 2005. — 332 с.

5. Сметные нормы и расценки на новые технологии в строительстве (справочник инженера-сметчика). Ч. 2 / под общ. ред. П. Н. Горячкина. — М. : ГУП ЦПП, 2006. — 511 с.

6. Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001 г. : практическое пособие / под общ. ред. П. Н. Горячкина. — М. : ГУП ЦПП, 2003. — 547 с.

7. *Барановская, Н. И.* Основы сметного дела в строительстве: учебное пособие для образовательных учреждений / Н. И. Барановская, А. А. Котов. — М. : Спб : ООО «КЦЦС», 2005. — 480 с.

8. *Бузырев, В. В.* Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве : учебное пособие / В. В. Бузырев, А. П. Суворова, Н. М. Аммосова. — Ростов н/Д : Феникс, 2006. — 253 с.

9. *Гасилов, В. В.* Ценообразование в строительстве : учебное пособие / В. В. Гасилов, С. Н. Дьяконова, А. С. Овсянников. — Воронеж : ГОУ ВПО ВГАСУ, 2003. — 147 с.

10. *Павлов, А. С.* Методическое пособие по изучению государственных сметных нормативов ГЭСН-2001, ФЕР-2001. — М. : ИПК Госслужбы, 2003. — 83 с.

[наименование стройки (ремонтируемого объекта)]

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № _____
(локальная смета)

на _____
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи №№ _____

Сметная стоимость _____ тыс. р.

Средства на оплату труда _____ тыс. р.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на _____ 20 __ г.

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Ед. изм	Количество	Стоимость единицы			Общая стоимость				Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
					всего	эксплуатации машин	Материалы	Всего	оплаты труда	эксплуатации машин	Материалов		
					оплаты труда	в т.ч. оплаты труда				в т.ч. оплаты труда		на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Заказчик _____

(наименование организации)

"Утвержден" " _____ 20 ____ г.

Сводный сметный расчет в сумме _____ тыс. р.

В том числе возвратных сумм _____ тыс. р.

(ссылка на документ об утверждении)

" ____ " _____ 20 ____ г.

**СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА
(КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА)**

_____ (наименование стройки (ремонтируемого объекта))

Составлен в ценах по состоянию на _____ 20 ____ г.

тыс. р.

№ п.п.	Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость				Общая сметная стоимость
			строительных (ремонтно-строительных) работ	монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7	8

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ РАСХОДОВ

№ п/п	Содержание операций	Наименование конечных пунктов	Расстояние перевозки, км (от — до)	Стоимость 1 т, р.			
				В ценах на 01.01.2000		В действующих ценах	
				Формула подсчета	Всего	Формула подсчета	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8

КАЛЬКУЛЯЦИЯ СМЕТНОЙ ЦЕНЫ

№ п/п	Наименование материалов, изделий и конструкций	Единица измерения	Наименование поставщика и место отгрузки, удельный вес поставки	Вид отпускной цены и номер позиции прейскуранта завода-изготовителя	Масса единицы измерения груза, т	№ калькуляции транспортных расходов	Транспортные расходы на 1 т груза, р.	Наценки сбытовых организаций	На единицу измерения, р.						
									Отпускная цена	Наценка сбытовой организации	Стоимость тары, реквизита	Транспортные расходы	Итого: цена франко-транспортные средства на строительной площадке	Заготовительно-складские расходы	Всего: сметная цена с заготовительными расходами
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № _____

на _____
 (наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи №№ _____

№ п/п	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса	Единица измерения	Количество	
				на единицу	общая
1	2	3	4	5	6

**ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № _____
(ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ СМЕТА)**

на _____
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: (чертежи, спецификации, схемы) №№ _____

Сметная стоимость _____ тыс. р.

Средства на оплату труда _____ тыс. р.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на _____ 20__ г.

№ п/п	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Единица измерения	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость	
					на единицу	общая
1	2	3	4	5	6	7

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № _____

№ п/п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Единица измерения	Количество		Сметная стоимость	
				на ед. изм.	по проекту	на единицу	общая
1	2	3	4	5	6	7	8

План выпуска учеб.-метод. документ., поз. 10

Начальник РИО *М. Л. Песчаная*

Зав. редакцией *М. С. Лысенко*

Редактор *И. Б. Чижикова*

Компьютерная правка и верстка *Н. А. Дерина*

Подписано в свет 09.11.2012

Гарнитура «Таймс». Уч.-изд. л. 1,5. Объем данных 628 Кбайт

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
Редакционно-издательский отдел
400074, Волгоград, ул. Академическая, 1
<http://www.vgasu.ru>, info@vgasu.ru