

ОСНОВЫ СМЕТНЫХ РАСЧЁТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



◆ ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ ◆

Министерство образования и науки Российской Федерации

ГОУ ВПО "Тамбовский государственный технический университет"

ОСНОВЫ СМЕТНЫХ РАСЧЁТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

*Методические указания для выполнения курсовой работы для студентов
5 курса дневного отделения специальностей 270105, 270102,
6 курса заочного отделения специальности 270102,
6 курса дневного отделения специальности 270301,
4 курса дневного отделения специальности 270205*



Тамбов
Издательство ТГТУ
2009

УДК 69+06.047.42(075)
ББК У31-37я73-5
К589

Рецензент

Доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой "Маркетинг"
О.В. Воронкова

Составители:

О.Н. Кожухина,
И.В. Гиясова

К589 Основы сметных расчётов в строительстве : метод. указ. / сост. : О.Н. Кожухина, И.В. Гиясова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 24 с. – 100 экз.

Дана методика выполнения курсовой работы по дисциплинам "Экономика отрасли", "Экономика строительства", "Экономика городского строительства и хозяйства", "Экономика и организация архитектурного проектирования и строительства".

Предназначены для студентов 5 курса специальности 270102 дневной и 6 курса заочной форм обучения, 5 курса специальности 270105 дневной формы обучения, 6 курса дневного отделения специальности 270301, 4 курса дневного отделения специальности 270205.

УДК 69+06.047.42(075)
ББК У31-37я73-5

© ГОУ ВПО "Тамбовский государственный технический университет" (ТГТУ), 2009

Учебное издание

**ОСНОВЫ СМЕТНЫХ РАСЧЁТОВ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Методические указания

Составители:

**КОЖУХИНА Ольга Николаевна,
ГИЯСОВА Ирина Викторовна**

Редактор Л.В. Комбарова
Инженер по компьютерному макетированию Т.Ю. Зотова

Подписано в печать 23.04.2009
Формат 60 × 84 / 16. 1.39 усл. печ. л. Тираж 100 экз. Заказ № 171

Издательско-полиграфический центр ТГТУ
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

ВВЕДЕНИЕ

Цель курсовой работы – закрепить знания студентов по дисциплине "Экономика строительства", обучить их самостоятельной работе с нормативной и специальной литературой для составления смет на строительные работы и объекты в целом.

До начала выполнения курсовой работы студент должен изучить основные положения курса, обратив особое внимание на разделы, связанные с нормированием и ценообразованием в строительстве.

Курсовая работа состоит из введения, расчётной и сметной частей и выполняется в форме пояснительной записки объёмом 20 – 25 страниц стандартных листов писчей бумаги формата А4 (210 × 297 мм) на одной стороне листа. Все разделы пояснительной записки выполняются в виде таблиц.

При выполнении курсовой работы задание и его вариант определяется преподавателем.

Во введении студент должен охарактеризовать цель и задачи курсовой работы. Помимо этого во введении даётся краткая характеристика объёмно-планировочного и конструктивного решения объекта, на основании которого составляется сметная документация, территориальные условия стройплощадки и методы производства работ на объекте.

Расчётная часть состоит из двух разделов. В первом разделе определяется номенклатура строительных работ и производится подсчёт их объёмов. Во втором – составляется спецификация сборных элементов.

Сметная часть включает сметы: локальную на общестроительные работы, объектную и сводный сметный расчёт.

В конце пояснительной записки указывается список литературы, которой студент пользовался в ходе выполнения курсовой работы.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ ОБЪЁМОВ РАБОТ

1.1. СОСТАВЛЕНИЕ ВЕДОМОСТИ ПОДСЧЁТОВ ОБЪЁМОВ РАБОТ

Для составления локальной и объектной сметы необходимо определиться с перечнем выполняемых работ и подсчитать их объём. Подсчёт объёмов работ рекомендуется вести в табличной форме (табл. 1).

1. Ведомость подсчёта объёмов работ

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

В графе 2 табл. 1 указывается наименование выполняемых работ в порядке технологической последовательности их производства на объекте. Предлагается следующий перечень основных строительных процессов: 1 – срезка растительного слоя грунта; 2 – производство земляных работ; 3 – устройство фундаментов; 4 – устройство внутренних и наружных стен; 5 – монтаж каркаса здания; 6 – устройство перегородок; 7 – монтаж плит перекрытия и покрытия; 8 – монтаж лестничных маршей; 9 – заполнение оконных и дверных проёмов; 10 – устройство кровли; 11 – устройство полов; 12 – производство отделочных работ; 13 – прочие неучтённые работы и затраты.

В разделах со второго по двенадцатый должны быть включены работы, соответствующие конструктивному решению объекта. Например, в разделе "Устройство фундаментов" необходимо указать все виды фундаментов, предлагаемых конструктивным решением объекта: устройство ленточного, монолитного или сборного железобетонного фундамента, установка стаканов фундамента под колонны. В данный раздел включать следующие виды сопутствующих работ: подготовка песчаного основания под фундамент, гидроизоляция фундамента и т.д. Наименование работ, входящих в вышеуказанные разделы должно соответствовать наименованию этих работ по ТЕР. Единицы измерения графы 3 табл. 1 должны соответствовать единицам измерения, принятым в ТЕР.

В графу 4 записывается числовое выражение формулы, которую студент употребляет при подсчёте объёма работ. Для раздела 13 номенклатуры работ формула подсчёта не записывается. Формула подсчёта не употребляется также в случае, если объём работ измеряется в штуках.

В графу 5 заносятся результаты подсчёта объёмов работ.

1.2. ПРАВИЛА ПОДСЧЁТА ОБЪЁМОВ РАБОТ

Правила подсчёта объёмов земляных работ. Земляные работы измеряются в м³, кроме тех которые связаны с планировкой территории, м².

В строительстве чаще всего выполняются следующие виды земляных работ: 1 – срезка растительного слоя грунта бульдозерами; 2 – планировка площадки скреперами или бульдозерами; 3 – разработка грунта одноковшовым экскаватором в отвал; 4 – разработка грунта экскаваторами с погрузкой в транспортное средство; 5 – разработка грунта вручную в траншеях и котлованах; 6 – засыпка вручную траншей пазах котлованов и ям; 7 – обратная засыпка грунта бульдозером; 8 – уплотнение грунта.

Объём работ, связанных с планировкой территории определяется по приведённой площади строительной площадки (к размерам здания с каждой стороны прибавляется 5 м и определяется площадь застройки).

Срезка растительного слоя грунта с площадки застройки выполняется на глубину (15...20 см).

При разработке котлованов и траншей объём работ определяется перемножением площади котлована на его глубину (без учёта крутизны откосов). Разрабатывая котлованы или траншеи глубиной более 1,5 м необходимо предусмотреть крепление стенок котлованов досками или щитами.

Объём работ по засыпке и уплотнению грунта вычисляется как разность объёма котлована и объёма фундамента. Объём работ ручной доработки грунта принимают равным 3...7 % от объёма механизированных работ с учётом объёма песчаной подготовки под фундамент.

Под разработкой грунта скрепером или бульдозером обычно подразумевается перемещение и выравнивание грунта по строительной площадке, т.е. объём лишнего грунта вычисляется как разность между объёмом котлована и объёмом грунта, который пошёл на обратную засыпку.

При разработке грунта с погрузкой в транспортные средства необходимо учесть затраты, связанные с вывозом грунта. Объём вывозимого грунта вычисляется в тонно-километрах (т. км). ($K = 1,2$ – коэффициент перехода от м³ к т. км)

При обратной засыпке грунта, выполняемой механизированным способом при помощи бульдозера предполагается уплотнение грунта пневмотрамбовками, м³.

Все земляные работы расцениваются по ТЕР № 1.

Правила подсчёта объёмов работ по устройству фундаментов. Подсчёт объёмов работ по устройству фундаментов зависит от их конструктивного решения. Для монолитных бетонных, бутобетонных и железобетонных фундаментов объём работ определяется в м³. При устройстве ленточных фундаментов объём работ определяется умножением длины стен на толщину фундамента (толщина стены плюс 0,2 м) и на высоту фундамента. При устройстве фундаментов под колонны объём работ определяется умножением приведённого сечения фундамента (размеры колонны плюс 0,2 м) и на высоту фундамента.

Объём работ по установке элементов сборного фундамента определяется в шт. (для определения стоимости монтажа конструкций) и в м³ (для нахождения стоимости самих конструкций). При этом в графе 3 табл. 1 производится такая запись: шт./м³, а в графу 5 объём работ записывается дробью.

Установка сборных бетонных и железобетонных блоков и сборных железобетонных плит фундаментов определяется по ТЕР № 7. Устройство монолитного фундамента оценивается по ТЕР № 6.

При устройстве фундаментов необходимо предусмотреть гидроизоляцию: горизонтальную (из цементного раствора с жидким стеклом), вертикальную (из битума за два раза).

Правила подсчёта объёмов работ по устройству внутренних и наружных стен. Если стены кирпичные, то их объём определяется в м³ умножением высоты стены на её длину и на приведённую толщину (прил. 1, табл. П1.1). Рекомендуется подсчитывать отдельно объём по наружным и внутренним стенам. Толщину кирпичных стен промышленных и производственных сельскохозяйственных зданий считать 0,38 м (1,5 кирпича), 0,51 м (2,0 кирпича) и 0,64 м (2,5 кирпича). Толщина наружных стен для объектов гражданского строительства принимается по табл. П1.1. Обычно для объектов, строящихся в г. Тамбове и Тамбовской области, толщина стен принимается равной 2,0 кирпичам для наружных и 1,5 кирпичам для внутренних. При установке панельных стен объём работ определяется в шт./м².

Количество штук стеновых панелей находят исходя из площади стен и размеров панели, указанных в спецификации. Таким образом, площадь стен соответствует их объёму, м².

Следует помнить, что площадь проёмов обязательно должна быть исключена из площади стен. Для простоты подсчёта объёма работ по устройству стен площадь проёмов принимается: для наружных стен

– 30...50 % (гражданские здания) и 50...70 % (промышленные здания) от всей площади стен; для внутренних стен – 15...20 %.

Стоимость возведения внутренних и наружных кирпичных стен определяется по ТЕР № 8. Стоимость монтажа стеновых панелей определяется по ТЕР № 7.

Правила подсчёта объёмов монтажных работ. Если конструкции сборные железобетонные (для колонн, прогонов, ригелей, балок, ферм, перемычек), то объём работ определяется в шт./м³, посредством подсчёта количества всех сборных элементов и их объёма.

Если конструкции сборные металлические, то объём работ определяется путём умножения количества каждого вида элементов на их вес.

Объём и вес конструкции принимаются согласно спецификации.

Правила подсчёта объёмов работ по устройству перегородок, плит покрытия и перекрытия, лестничных маршей. Объём работ по устройству перегородок, как кирпичных, так и сборных, подсчитывается в м². При этом из площади кирпичных перегородок должна быть исключена площадь проёмов (20 % от всей площади перегородок).

Перекрытие и покрытие в типовых проектах обычно предлагаются в сборном варианте. Объём работ подсчитывается в шт./м² отдельно для плит перекрытий и покрытий. Количество штук определяется посредством деления площади здания на площадь плиты. Объём работ в м² для плит перекрытий, таким образом, равнозначен площади здания умноженной на количество этажей, а для покрытий – только площади здания.

Если лестницы сборные железобетонные, то объём работ считается в шт./м² отдельно для маршей и площадок. Количество штук принимается согласно объёмно-планировочному решению. Площадь маршей рассчитывается умножением длины на ширину.

Если лестницы металлические, то объём работ определяется умножением их количества на вес каждой, указанной в спецификации сборных элементов.

Правила подсчёта объёмов работ по установке оконных и дверных блоков, витражей, ворот. Объём работ по установке дверных и оконных блоков подсчитывается в м² и определяется как площадь проёмов согласно разделу "Правила подсчёта объёмов работ по устройству внутренних и наружных стен". Площадь витражей должна быть подсчитана отдельно, исходя из объёмно-планировочного решения здания и с учётом табл. П1.3.

Для подсчёта стоимости конструкций металлических оконных блоков и витражей необходимо знать их вес в тоннах. Вес одной конструкции берётся по спецификации сборных элементов, их количество принимается согласно объёмно-планировочному решению здания.

Деревянные дверные блоки и ворота определяются в м², исходя из размеров, указанных в спецификации и общего количества. Объём работ по установке дверей и ворот считается отдельно.

Правила подсчёта объёмов работ по устройству кровли. При подсчёте сметной стоимости по устройству кровли необходимо учитывать следующие работы: устройство пароизоляции, устройство утеплителя, устройство стяжки, устройство самой кровли.

При устройстве чердачной кровли в перечень работ должны входить: установка стропил; устройство обрешетки; укладка асбестоцементных или стальных листов; огнезащита деревянных конструкций и т.д.

Все работы по устройству кровли считаются в м², кроме установки стропил, м³. Объём работ равен площади здания, если кровля не скатная. При скатной кровле при подсчёте её площади должны быть учтены уклон и свесы. Объём стропил определяется исходя из их длины и площади поперечного сечения.

Правила подсчёта объёмов работ по устройству полов. Необходимо учитывать следующие виды работ: устройство подготовки под полы, устройство стяжки, устройство гидроизоляции, укладка лаг для деревянных полов, устройство покрытий полов. Все работы, кроме подготовки под полы, считаются в м². Объёмы работ по устройству подготовки под полы, м³.

Правила подсчёта объёмов отделочных работ. Этот раздел включает такие работы как штукатурные, малярные, облицовочные, обойные, устройство остекления. Объём работ, входящих в этот раздел, считается в м². При штукатурных и малярных работах должна быть учтена отдельно отделка стен и потолков, а также фасада здания. В малярные работы должна входить окраска дверных и оконных блоков. Объём работ в данном случае определяется умножением площади проёмов на коэффициент (табл. П1.3). Площадь проёмов без учёта коэффициентов исключается при подсчёте окраски стен, обойных и облицовочных работ. Таким образом, объём штукатурных и малярных работ (масляная окраска) по от-

делке стен и потолков равен их площади (без площади проёмов). При окраске водными составами учитывается и площадь проёмов. При окраске потолка из ребристых плит площадь потолка умножается на коэффициент 1,6. Объём остекления равен площади оконных блоков.

1.3. СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Спецификация сборных элементов составляется на сборные бетонные, железобетонные, металлические и деревянные конструкции на основании табл. 1 или конструктивного решения здания.

Спецификация необходима для определения стоимости сборных конструкций. Соответствующий раздел курсовой работы оформляется в виде табл. 2.

2. Спецификация сборных элементов

№ п/п	Наименование элементов	Ед. изм.	Эскиз конструкции, марка или № по каталогу	Объём ед. изм.		Кол-во, шт.	Всего	
				м ³	т		м ³	т
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Предлагается следующий перечень (графа 2, табл. 2) сборных элементов: 1 – фундаментные подушки; 2 – фундаментные блоки; 3 – блоки стен подвалов; 4 – фундаментные балки; 5 – стаканы фундаментов под колонны; 6 – колонны; 7 – прогоны, балки, ригели; 8 – фермы стропильные и подстропильные; 9 – плиты покрытий и перекрытий; 10 – лестничные марши и площадки; 11 – перегородки; 12 – стеновые панели; 13 – оконные и дверные блоки; 14 – ворота; 15 – витражи.

Единицы измерения для всех сборных элементов, кроме деревянных даются в шт., для деревянных – в м².

Графа 4 табл. 2 заполняется согласно [5]. Графы 5 и 8 заполняются только для бетонных и железобетонных элементов согласно [5]. Графы 6 и 9 предназначены только для металлических конструкций.

2. СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТ

2.1. ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА

В курсовой работе необходимо определить сметную стоимость общестроительных работ. Локальная смета на общестроительные работы составляется по форме № 4 прил. 2.

Сметная стоимость общестроительных работ складывается из прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли.

Прямые затраты (графа 5 – числитель и графа 7 формы № 4) состоят в свою очередь из расходов на материалы, основную заработную плату (графа 5 – знаменатель и графа 8) и расходов на эксплуатацию машин (графа 6 и графа 9).

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

Прямые затраты находятся по сметным расценкам согласно [3, 4]. При этом на основании [3] определяется стоимость СМР (строительно-монтажных работ), а на основании [4] – стоимость материальных ресурсов, не учтённых сборниками.

Порядок заполнения локальной сметы (форма № 4) при определении расценки на виды работ. Нумерация по графе 1 производится по порядку, начиная с 1 раздела сметы и кончая заключительным, включая все виды работ и материальных ресурсов.

Графа 2 является обоснованием найденных расценок и цен. Она заполняется в соответствии с графой 1 [3].

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

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

Графа 5 формы № 4 заполняется в виде дроби: над чертой указываются прямые затраты согласно графе 3 [3], под чертой – основная заработная плата согласно данным графы 4 [3].

Графа 6 также заполняется в виде дроби: над чертой – стоимость эксплуатации машин по графе 5 [3], а под чертой – заработная плата рабочих, обслуживающих машины по графе 6 [3].

Графа 7 представляет собой произведение данных графы 4 ("Количество") и данных графы 5, записанных над чертой ("Всего").

Графа 8 заполняется аналогично графе 7, т.е. она соответствует произведению данных графы 4 на данные под чертой графы 5.

Графа 9 также представляет собой произведение данных графы 4 на данные графы 6, причём запись ведётся также в виде дроби; над чертой – общая стоимость эксплуатации машин, под чертой – в том числе заработная плата.

Графа 10 заполняется в виде дроби: над чертой указываются затраты труда рабочих, не занятых обслуживанием машин согласно графе 8 [3], под чертой – затраты труда рабочих, обслуживающих машины, определяемые по формуле:

$$T = KЗ, \quad (1)$$

где $З$ – заработная плата рабочих, обслуживающих машины принимаемая по графе 6 под чертой ("в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины"), K – коэффициент перехода от заработной платы рабочих, учтённой в затратах на эксплуатацию строительных машин (р.) к затратам труда этих рабочих (чел.-ч). Принимается в размерах: $K = 1,29$ для всех строительно-монтажных работ (кроме земляных); для земляных работ $K = 1,44$.

Графа 11 формы № 4 является произведением графы 4 и графы 10. Запись ведётся в виде дроби.

Порядок заполнения локальной сметы при определении цен на материалы. Графа 1 – см. определение расценок на виды работ.

Графа 2 соответствует графе 1 [4], т.е. порядковому номеру, под которым конструкция находится в данном сборнике.

Материальные ресурсы по графе 3 указываются согласно табл. 2 «Спецификация сборных элементов» для сборных, бетонных, железобетонных и металлических конструкций.

Количество определяется согласно спецификации сборных элементов или по нормам, указанным в сборниках ТЕР.

Стоимость единицы материальных ресурсов (графа 5 ("Всего") формы № 4) находится по графе 7 [4] «Территориального сборника сметных цен на местные материалы, изделия и конструкции по Тамбовской области».

Графа 5 (под чертой), 6, 8, 9, 10, 11 при определении стоимости ресурсов, не заполняются.

Графа 7 определяется как произведение графы 4 и графы 5.

В стоимость земляных работ может входить стоимость перевозки грунта (см. табл. П1.2), которая имеет свою специфику занесения в локальную смету. Пример заполнения сметы на данный вид затрат следующий:

- графа 2 – ССЦ;
- графа 3 – вывоз или привоз грунта с указанием расстояния перемещения;
- графа 4 – количество единиц (вес вывозимого грунта, т. км);
- графа 5 над чертой – согласно табл. П1.2;
- графа 5 под чертой – не заполняется;
- графа 6 над чертой – соответствует графе 5 над чертой;
- графа 7 и графа 9 над чертой – соответствуют друг другу и их значения определяются умножением графы 5 над чертой на графу 4.

В конце сметы подводятся итоги следующим образом:

Итого, прямые затраты – итоги по графам 7, 8, 9.

Накладные расходы – рассчитываются в % от фонда заработной платы (сумма графы 8 и знаменатель графы 9), значение заносится в графу 7. Процент накладных расходов определяется по табл. П1.7.

Сметная прибыль определяется в процентах от фонда заработной платы, значение заносится в графу 7. Процент сметной прибыли нормируется по видам строительно-монтажных работ. В учебных целях в курсовой работе норматив сметной прибыли рекомендуется принять в размере 70 %.

Итого по смете – итоги по графе 7 (значение сметной стоимости определяется как сумма прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли).

Нормативная трудоёмкость – итог по графе 11.

Сметная заработная плата – графа 8 ("Итого, прямые затраты") плюс графа 9 под чертой ("Итого, прямые затраты"). Значение заносится в графу 8.

После выполненных расчётов значения сметной стоимости, нормативной трудоёмкости и сметной заработной платы выносятся в начало сметы.

2.2. ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА

Объектная смета заполняется по форме № 3 прил. 3. Помимо общестроительных работ в её состав входят работы, осуществляемые специализированными строительными организациями (специальные строительные работы).

Примерный перечень работ и затрат графы 3 формы № 3:

1. Общестроительные работы.
2. Внутренние сантехнические работы.
3. Внутренние электротехнические работы.

Затраты на общестроительные работы выписываются из локальной сметы. В графе 2 формы № 3 дается следующее их обоснование – ЛС1.

Затраты по пунктам 2, 3 предлагается принять в следующем процентном отношении от стоимости общестроительных работ соответственно по графам 4, 8 – 11 формы № 3:

- внутренние сантехнические работы – 10 %;
- внутренние электротехнические работы – 5 %.

Данное процентное соотношение определено исходя из анализа сметных затрат на строительство объектов промышленного и гражданского назначения в г. Тамбове и Тамбовской области.

Показатели графы 12 находятся исходя из исчисления всех видов вышеуказанных работ и затрат на 1 м³, 1 м² здания или сооружения или на единицу мощности, или на единицу вместимости.

Примерное заполнение граф объектной сметы показано в прил. 3. После подведения итогов по объектной смете значения итогов выносятся в начало сметы.

2.3. СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Общие затраты на строительство определяются в сводном сметном расчёте. Этот документ составляется по форме прил. 4. Все затраты сгруппированы в 12 главах.

Глава 1. Подготовка территории строительства (работы по отводу, расчистке территории, сносу строений, осушению территории и др. затраты). Размер указанных расходов принимается в процентном отношении от стоимости затрат глав 2–3 по графе 4: для промышленного строительства – 3...4 %, для жилищно-гражданского – 1...2 %.

Глава 2. Основные объекты строительства. Для определения затрат по главе 2 используются данные титульного списка строительства и показатели удельного веса стоимости оборудования и прочих затрат в стоимости работ (табл. П1.6). Стоимость монтажа оборудования принимается в размере 15 % от стоимости оборудования.

Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения (например в жилищно-гражданском строительстве это затраты на гаражи, сараи и пр.).

Размер указанных расходов принимается в процентном отношении от соответствующих граф главы 2: для промышленного строительства – 15 %, для жилищно-гражданского – 4 %. Данные заносятся в графы 4 – 8.

Глава 4. Объекты энергетического хозяйства (затраты на строительство трансформаторных подстанций, высоковольтных линий, электрических кабельных сетей, компрессорных, линий слаботочных устройств).

Размер расходов определяется в процентах от сумм глав 2 и 3 сводного сметного расчёта: для промышленного строительства – 12 %, для жилищно-гражданского – 4 %. Данные заносятся в графы 4 – 8.

Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи (затраты на устройство железнодорожных путей, автомобильных дорог, гаражей и т.п.).

Размер расходов определяется как 5...8 % от соответствующих граф по главам 2–3. Данные заносятся в графы 4 – 8. Если такие объекты не разрабатываются, то в графах 4 – 8 главы 5 сводного сметного расчёта ставится прочерк.

Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализаций, теплоснабжения и газоснабжения (затраты на внешние сети газоснабжения, водоснабжения, теплоснабжения, канализации, очистные сооружения, и т.п.).

Размер расходов определяется, в процентах от суммы глав 2–3 сводного сметного расчёта: для промышленного строительства – 25 %, для жилищного-гражданского – 10 %. Данные заносятся в графы 4 – 8.

Глава 7. Благоустройство и озеленение территории (озеленение, устройство тротуаров, архитектурное оформление и пр.).

Размер этих расходов определяется в процентах от суммы глав 2–3 сводного сметного расчёта: для промышленных площадок – 3,5 %, для территорий жилищно-гражданских комплексов – 4 %. Данные заносятся в графы 4 и 8.

Глава 8. Временные здания и сооружения (затраты на строительство временных производственных, складских, административных, санитарно-бытовых зданий).

Затраты данной главы определяются в процентах от суммы глав 1 – 7 сводного сметного расчёта (табл. П1.4) соответственно по графам 4 и 5 (прил. 4).

Глава 9. Прочие работы и затраты: дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время; затраты, связанные с передвижным характером работ; затраты на перевозку работников к месту работы и т.п.

Дополнительные затраты при производстве работ в зимних условиях определяются в процентах от суммы глав 1 – 8 по графам 4, 5 (табл. П1.5). Затраты по следующим пунктам главы 9 принимаются в процентном отношении от итога глав 1 – 8 по сумме граф 4, 5 сводного сметного расчёта стоимости: передвижной характер работ – 3,7...5 %; аккордная оплата труда – 2,2 %; перевозка работников к месту работы – 2,5 %. Полученные данные заносятся в графы 7, 8.

Глава 10. Содержание дирекции строящегося предприятия (затраты на содержание дирекции строящегося предприятия, технический надзор заказчика, проведение геодезических наблюдений за перемещениями и деформациями зданий и сооружений).

Затраты принимаются в размере 1 % от общей стоимости по главам 1 – 9 сводного сметного расчёта по графе 8 и включаются в графы 7 и 8.

Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров.

Затраты по этой главе исчисляются только для промышленного строительства в размере до 1 % от итогов глав 1 – 9 сводного сметного расчёта по графе 8 и записываются в графы 7 и 8.

Глава 12. Проектные и изыскательские работы, авторский надзор (затраты на проектирование комплекса или объекта, изыскательские и научно-исследовательские работы, связанные с проектированием).

Затраты определяются в % от стоимости строительства по графе 8 по главам 1 – 9: для промышленного строительства – 3 и 5 %; для жилищно-гражданского – 1,5 и 3 %, для типовых и уникальных объектов соответственно. Данные заносятся в графы 7, 8.

После итога по 12 главам сводного сметного расчёта отдельной строкой показывается сумма резерва средств на непредвиденные работы.

Резерв средств определяется процентом от сметной стоимости строительства, т.е. от всех выше на- численных затрат: для промышленных зданий и сооружений – 3 %, для жилых домов и общественных зданий – 2 %.

В конце сводного сметного расчёта стоимости строительства подводится итог (прил. 4).

За итогом сводного сметного расчёта стоимости строительства указываются:

– возвратные суммы (стоимость материалов и деталей, получаемых от разборки временных зданий и сооружений, в размере 15 % от их сметной стоимости по графе 8);

– средства на покрытие затрат по уплате НДС (сумма налога на добавленную стоимость) принимается в размере 18 % от итоговых данных по сводному сметному расчёту на строительство и показывается отдельной строкой в графах 4 – 8.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экономика строительства : учебник / под общ. ред. И.С. Степанова. – М. : Юрайт-Издат., 2006. – 620 с.
2. Экономика строительства. В 2 т. : учебник для вузов / А.Н. Асаул, Н.И. Барановская, Ю.Н. Казанский, В.В. Ключева, Л.А. Косолапов, Ю.П. Понибратов, А.С. Роботов, Е.В. Секо / под ред. Ю.Н. Казанского, Ю.П. Панибратова. – М. : Изд-во АСВ; СПб. : СПбГАСУ, 2004.
3. Территориальные единичные расценки на строительные работы. ТЕР-2001. – Тамбов, 2003. – Сборники № 1 – 15.
4. Территориальный сборник сметных цен на местные материалы, изделия и конструкции по Тамбовской области // Местные строительные материалы, изделия и конструкции. – Тамбов, 2004. – Ч. IV.
5. Каталоги индустриальных железобетонных и бетонных изделий.
6. ГСН 81-05-01–2001. Сборник сметных норм, затрат на строительство временных зданий и сооружений // Госстрой России. – Москва, 2001.
7. ГСН 81-05-02–2001. Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время // Госстрой России. – Москва, 2001.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

П1.1. Приведённая толщина стен

Толщина стен в кирпичках	Приведённая толщина при архитектурном оформлении	
	простом	сложном
1,5	0,40	–
2,0	0,53	0,55
2,5	0,66	0,68
3,0	0,79	0,84

П1.2. Плата за перевозку грунта по «Сборнику сметных цен на перевозку грузов для строительства и капитального ремонта»

Расстояние, км	Плата за 1 т, р.	Расстояние, км	Плата за 1 т, р.
1	2,63	8	9,25
2	3,57	9	10,20

3	4,52	10	11,10
4	5,46	11	12,10
5	6,41	12	13,00
6	7,36	13	14,00
7	8,30	14	14,90

П1.3. Коэффициенты для определения площади окраски окон и дверей

Окна
<i>Жилищно-гражданское строительство</i>
$K = 2,8$ – при двойном переплёте; $K = 2,5$ – при спаренном переплёте; $K = 3,5$ – для витрин
<i>Промышленное строительство</i>
$K = 3,2$ – при двойном переплёте площадью до 4 м; $K = 2,6$ – при двойном переплёте площадью более 4 м; $K = 2,1$ – при одинарном переплёте площадью до 4 м; $K = 1,7$ – при одинарном переплёте площадью до 4 м
Двери
$K = 2,4$ – при глухих дверных полотнах в каменных стенах; $K = 2,7$ – при глухих дверных полотнах в перегородках

П1.4. Сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений

№ п/п	Виды строительства	Норма, %
	<i>1. Промышленное строительство</i>	
1.	Предприятия машиностроения	3,1
2.	Предприятия химической промышленности	
	а) нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности	4,3
	б) прочие объекты	3,0
3.	Предприятия промышленности строительных материалов	2,4
4.	Предприятия лёгкой промышленности	2,2
5.	Предприятия пищевой промышленности	3,0
	<i>2. Гражданское строительство в городах и рабочих посёлках</i>	
6.	Жилые дома	1,1
7.	Школы, детские сады, ясли, магазины, административные здания, кинотеатры, театры и др.	1,8
8.	Учебные и лечебные здания и сооружения, НИИ, конструкторские и проектные институты	1,8
9.	Объекты коммунального назначения	1,6

10.	Санатории, дома отдыха <i>3. Прочие виды строительства</i>	2,3
11.	Здания и сооружения по хранению и переработке зерна	3,1
12.	Почтамты, узлы связи (городские, районные) <i>4. Сельскохозяйственное строительство</i>	2,4 3,1

П1.5. Сметные нормы дополнительных затрат на зимнее удорожание по видам строительства

№ п/п	Виды строительства	Норма, %
	<i>1. Промышленное строительство</i>	
1.	Предприятия нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности	3,2
2.	Предприятия химической промышленности	2,3
3.	Предприятия станкостроения и инструментальной промышленности	2,1
4.	Предприятия приборостроения и средств автоматизации	2,2
5.	Предприятия промышленности строительных материалов	2,7
6.	Предприятия лёгкой и пищевой промышленности	2,3
7.	Предприятия мясной промышленности и первичной обработки с/х продукции	2,0
8.	Предприятия молочной промышленности, сахарные и консервные заводы	1,7
9.	Склады и хранилища	2,6
10.	Элеваторы из сборного ж/б	2,4
11.	Элеваторы из монолитного ж/б	5,2
	<i>2. Строительство производственных и служебных зданий эксплуатации транспорта</i>	
12.	Железнодорожного транспорта	3,1
13.	Автомобильного транспорта	1,8
	<i>3. Строительство зданий и сооружений связи</i>	1,7
	<i>4. Сельскохозяйственное строительство</i>	2,2
	<i>5. Строительство жилых и общественных зданий</i>	
14.	Жилые здания крупнопанельные и объёмно-блочные	1,0
15.	То же, кирпичные из блоков	1,2
16.	Здания общественного назначения	1,5

П1.6. Удельный вес стоимости оборудования и прочих затрат (в % от стоимости строительных работ)

№ п/п	Наименование объектов	Оборудование	Прочие затраты
1.	Ангары	12	1,5
2.	Вокзалы	6	1,0
3.	Гаражи	25	1,5
4.	Гостиницы, школы, зрелищные предприятия	20	1,0
5.	Павильоны	3	1,5
	Предприятия:		
6.	– металлургии	75	2,0
7.	– химической промышленности	120	2,5
8.	– топливной промышленности	125	2,5
9.	– производство стройматериалов	80	2,5
10.	– машиностроения	70	2,0
11.	– лёгкой и пищевой промышленности	110	2,0
12.	– лесной промышленности	85	1,5
13.	ТЭЦ, ГРЭС	110	2,0
14.	Спортивные сооружения	20	1,5
15.	Торговые здания	16	1,0
16.	Элеваторы	31	1,5
17.	Прочие объекты непроизводственного назначения	12	1,5

П1.7. Укрупнённые нормативы накладных расходов по основным видам строительства

Виды строительства	Размер накладных расходов (в %) от ФОТ рабочих-строителей и механизаторов
Промышленное	106
Жилищно-гражданское	112
Сельскохозяйственное	115
Транспортное	110
Водохозяйственное	106
Энергетическое	108
Атомные электростанции	125
Прочие отрасли	100
Капитальный ремонт жилых и общественных зданий	95
Работы по реставрации памятников истории и культуры	110

ФОРМА 4

(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № _____

На _____
(наименование работ и затрат, наименование объектов)Основание чертежа № _____
Составлена в ценах 2001 г.Сметная стоимость _____ тыс. р.
Нормативная трудоёмкость _____ тыс. чел.-ч.
Сметная заработная плата _____ тыс. р.

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, р.		Общая стоимость, р.			Затраты труда рабочих, чел.-ч., не занятых обслуживанием машин	
				Всего	Эксплуатация машин	Всего	Основной заработной платы	Эксплуатация машин	на ед.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Продолжение прил. 3

Пример заполнения граф объектной сметы

№ п/п	Номера смет и расчётов	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс.р.					Нормативная трудоёмкость, тыс. чел.-ч.	Средства оплаты труда, тыс. р.	Показатели единичной стоимости, тыс. р.
			строительных работ	монтажных работ	оборудования мебели, инвентаря	прочих затрат	всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Лс №1	Общестроительные работы	*				*	*	*	*
2.		Сантехнические работы	*				*	*	*	*
3.		Электротехнические работы		*			*	*	*	*
		Итого:	*	*			*	*	*	*

Продолжение прил. 4

№ п/п	Номера смет и расчётов	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. р.				Общая сметная стоимость, тыс. р.
			Строительных работ	Монтажных работ	Оборудования, мебели, инвентаря	Прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7	8
8.		Глава 8. Временные здания и сооружения	*	*			*
		Итого:	*	*	*	*	*
9.		Глава 9. Прочие работы и затраты: – зимнее удорожание; – передвижной характер работ;	*	*		*	*

		– аккордная оплата труда; – перевозка работников к месту работы				*	*
		Итого:	*	*		*	*
10.		Глава 10. Содержание дирекции строящегося предприятия				*	*
11.		Глава 11. Подготовка эксплуата- ционных кадров				*	*
12.		Глава 12. Проектные и изыска- тельские работы, авторский надзор				*	*
		Итого:	*	*	*	*	*
13.		Резерв средств на непредвиденные работы	*	*	*	*	*
14.		Итого:	*	*	*	*	*
15.		Возвратные суммы НДС	*	*	*	*	*

Приложение 3

Форма 3

ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА № _____

на строительство _____
(наименование объекта)

Сметная стоимость _____ тыс. р.
 Нормативная трудоёмкость _____ тыс. чел.-ч
 Сметная заработная плата _____ тыс. р.
 Расчётный измеритель единичной стоимости _____ тыс. р.

№ п/п	Номера смет и расчётов	Наименование работ и за- трат	Сметная стоимость, тыс. р.					Нормативная трудоём- кость, тыс. чел-ч	Средства оплаты труда, тыс. р.	Показатели единичной стоимости, тыс. р.
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Приложение 4

Сводный сметный расчёт стоимости строительства

_____ (наименование стройки)

Составлен в ценах 2001 г.

№ п/п	Номера смет и расчётов	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. р.				Общая сметная стоимость, тыс. р.
			Строительных работ	Монтажных работ	Оборудования, мебели, инвентаря	Прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		Глава 1. Подготовка территории строительства	*				*
2.		Глава 2. Основные объекты строи- тельства	*	*	*	*	*
3.		Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения	*	*	*	*	*
4.		Глава 4. Объекты энергетического хозяйства	*	*	*	*	*
5.		Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи	*	*	*	*	*

6.	Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения	*	*	*	*	*
7.	Глава 7. Благоустройство и озеленение территории	*	*	*	*	*
	Итого:	*	*	*	*	*