

Азбука сметного дела
 Реформирование ценообразования в строительстве
 Примеры составления смет
 Стоимость проектных работ
 Подсчет объемов работ
 Автоматизация сметных расчетов

1	1 007,11	1 415,39	103,19	68,14	1 496,83
2,3182	2 906,19	1 946,34	103,19	68,14	1 496,66
0,00	4 185,47	1 897,76	41,20	21,79	2 246,51
1 470,97	1 470,97	313,96	25,94	13,46	1 127,07
26,81	26,81	19,80	7,31	7,30	
1	6 931,85	352,32	44,70	8,99	6 534,85

РЕКОМЕНДОВАНО
ВЕДУЩИМИ
СТРОИТЕЛЬНЫМИ
ВУЗАМИ РОССИИ

САМОУЧИТЕЛЬ СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

6-е издание
 переработанное
 и дополненное

В. Д. Арdziнов, А. И. Курочкин



ББК 65.9(2)31-37я7

УДК 657.92(07)

A79

Ардзинов Василий, Курочкин Александр

A79 Сметное дело в строительстве. Самоучитель. 6-е изд., переработанное и дополненное. — СПб.: Питер, 2021. — 464 с.: ил. — (Серия «Строительный бизнес»).

ISBN 978-5-4461-3920-0

Пособие предназначено для самостоятельного обучения сметному делу в строительстве с учетом современных требований к уровню квалификации сметчиков, а также для подготовки специалистов сметного дела и инженеров-сметчиков. Может быть рекомендовано студентам строительных специальностей и слушателям курсов повышения квалификации.

В новое 6-е издание книги внесены существенные изменения, связанные с реформированием сметного дела, обновлением сметно-нормативной базы и переходом на ресурсный метод составления смет.

В пособии представлен материал от азбуки сметного дела до автоматизации сметных расчетов. Кратко изложены теоретические аспекты ценообразования и его особенности в строительстве. Приведена методическая и нормативная база определения стоимости строительной продукции. В книге даны состав сметной стоимости строительно-монтажных работ, основы реформирования ценообразования в строительстве, содержание сметной документации, правила исчисления и подсчет объемов работ, приведены примеры составления смет.

В конце каждой главы в целях самопроверки читателя дается практический материал (задания, тестовые и контрольные вопросы), приводится рекомендуемая литература.

Самоучитель написан преподавателями по сметному делу в строительстве и основан на чтении лекций и практическом опыте подготовки менеджеров и инженеров-сметчиков для строительной сферы в системе высшего профессионального образования и курсов повышения квалификации.

16+ (В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ.)

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Информация, содержащаяся в данной книге, получена из источников, рассматриваемых издательством как надежные. Тем не менее, имея в виду возможные человеческие или технические ошибки, издательство не может гарантировать абсолютную точность и полноту приводимых сведений и не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

Издательство не несет ответственности за доступность материалов, ссылки на которые вы можете найти в этой книге. На момент подготовки книги к изданию все ссылки на интернет-ресурсы были действующими.

ISBN 978-5-4461-3920-0

© ООО Издательство «Питер», 2021
© Серия «Строительный бизнес», 2021
© В. Ардзинов, А. Курочкин, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Рекомендовано ведущими строительными вузами России	1
Введение	11
Предисловие	13
Глава 1. Азбука ценообразования и сметного дела	14
1.1. Основы ценообразования и строительные сметы	14
1.2. Методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве	22
1.3. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительного-монтажных работ	33
1.4. Реформирование ценообразования и сметного нормирования в строительстве	37
1.5. Федеральный закон от 03.07.2016 г. № 369-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации» и статьи 11 и 14 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»	39
1.6. Недостатки сметно-нормативной базы 2000 г. и проблемы реформирования ценообразования и сметного нормирования в строительстве	40
Задания	45
Тестовые вопросы	45
Контрольные вопросы	47
Рекомендуемая литература	47
Глава 2. Определение статей сметной стоимости строительных и других работ	48
2.1. Сметные цены на строительные материалы	48
2.2. Средства на оплату труда рабочих	56
2.3. Нормы и расценки на эксплуатацию строительных машин и механизмов	65
2.4. Накладные расходы и сметная прибыль	67
2.5. Лимитированные затраты	73
Задания	76
Тестовые вопросы	76

Контрольные вопросы	78
Рекомендуемая литература	80
Глава 3. Составление локальных смет на строительные и другие работы	81
3.1. Методы и примеры составления локальных смет на строительные работы	81
3.2. Особенности составления локальных смет на ремонтно-строительные работы	116
3.3. Составление локальных смет на монтажные и пусконаладочные работы	132
3.4. Составление сметных расчетов на строительномонтажные работы по укрупненным нормативам	163
3.5. Определение сметной стоимости проектных работ	185
Задания	205
Тестовые вопросы	206
Контрольные вопросы	207
Глава 4. Составление сводной сметной документации на строительство	209
4.1. Составление объектного сметного расчета (объектной сметы)	209
4.2. Назначение и содержание сводного сметного расчета стоимости строительства	213
4.3. Состав и порядок определения затрат по главам сводного сметного расчета	218
Задания	231
Тестовые вопросы	231
Контрольные вопросы	233
Глава 5. Сметные вопросы в договорных отношениях в строительстве	235
5.1. Способы строительства и подрядные торги (конкурсы)	235
5.2. Договоры подряда: назначение и содержание	240
5.3. Договорные цены на строительную продукцию	253
5.4. Расчеты за выполненные работы	263
Тестовые вопросы	275
Контрольные вопросы	275
Глава 6. Определение объемов работ	277
6.1. Правила исчисления объемов работ	277
6.2. Подсчет объемов работ по разделам локальной сметы	280

Глава 7. Автоматизация сметных расчетов	293
7.1. Цели и задачи автоматизации сметных расчетов	293
7.2. Основные функции сметных программ	309
7.3. Примеры автоматизации сметных расчетов	343
Приложение 1. Перечень сметных нормативов (ГЭСН, ФЕР, ТЕР)	383
Приложение 2. Среднеотраслевая структура накладных расходов по статьям затрат	387
Приложение 3. Постатейная структура накладных расходов по элементам затрат	389
Приложение 4. Нормативы накладных расходов по видам строительных и монтажных работ	392
Приложение 5. Нормативы накладных расходов по видам ремонтно-строительных работ	397
Приложение 6. Рекомендуемые нормативы сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ	399
Приложение 7. Рекомендуемые нормативы сметной прибыли по видам ремонтно-строительных работ	404
Приложение 8. Рекомендуемый перечень работ и затрат, относящихся к титульным временным зданиям и сооружениям	406
Приложение 9. Перечень работ и затрат, относящихся к нетитульным временным зданиям и сооружениям	408
Приложение 10. Нормативы затрат на строительство титульных временных зданий и сооружений, используемые при определении сметной стоимости строительства объектов капитального строительства	410
Приложение 11. Сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных и ремонтно-строительных работ в зимнее время	414
Приложение 12. Правительство Санкт-Петербурга. Нормативы накладных расходов и сметной прибыли по ремонтно-реставрационным работам	417

Приложение 13. Перечень действующих справочников для определения стоимости проектных работ (по состоянию на 01.01.2021)	423
Приложение 14. Рекомендуемый перечень работ и затрат, учитываемых в главах 1 и 9 сводного сметного расчета стоимости строительства	427
Приложение 15. Договор подряда (пример)	434
Приложение 16. Задание на проектирование (пример)	442
Приложение 17. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»	444
Краткий словарь терминов	448
Библиография	457
Нормативные документы	457
Литература	460

Глава 1

АЗБУКА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И СМЕТНОГО ДЕЛА

1.1. Основы ценообразования и строительные сметы

Экономику создает рынок, где на все товары, в том числе и на рабочую силу (потенциал) человека, формируются цены. Здесь все продается и все покупается... от сникерсов до футболистов, должностей и титулов. Известно, что и в Древнем Риме должности покупались. Даже Юлий Цезарь при финансовой поддержке Красса получил должность претора (Плутарх), а позже добился консульства (Тит Ливий). А в истории Англии были случаи купли титулов. И в Госдуме места продавались.

В экономике все сводится к деньгам – эквиваленту труда. Деньгам другой замены нет. Немецкий философ Фридрих Ницше писал: «Бог умер. На его место пришли деньги». Большинство преступлений совершается из-за любви... к деньгам. Рынок превратил их в основу эксплуатации труда и огромного неравенства в его оплате. В этом можно убедиться, если сравнить, например, зарплату первоклассного строителя с оплатой труда заслуженного футболиста. И возникает вопрос: что важнее для государства: играть в футбол или построить, скажем, Крымский мост? Футболистов умудряются покупать, продавать и в аренду сдавать, чтобы заработать на этом. Ничего удивительного. Спрос определяет предложение. Все по законам его величества рынка в условиях современного капитализма, когда разрешено все, что не запрещено законом. Вот название статьи (без комментариев) из газеты «Ведомости» от 3 августа 2018 г.: «Абрамович и Абрамов продают месторождение на Чукотке казахам за \$ 900 млн». Странно и то, что российская компания «РУСАЛ» попала под контроль англосаксов.

В рыночной экономике главное – не как произвести товар, а как его продать. В бизнесе самый сложный аспект – это продажи. Генри Форд часто повторял своим работникам: «Заработную плату плачу не я, а покупатель». Все вовлечено в систему продаж. И создается мощная реклама. Не случайно слоганом рубрики Markets («Рынки») телевизионного канала EuroNews («Новости Европы») является «Где лучше купить, как больше продать». В условиях конкурентной борьбы и глобализации мировой экономики это происходит везде и всегда. Развитым странам для сохранения и повышения достигнутого уровня жизни, создания новых высокотехнологичных рабочих мест требуются все больше ресурсов и новые рынки сбыта. При населении менее 20 % они потребляют более 80 % добываемых в мире природных ресурсов. Борьба за ресурсы часто приводит к таким мерам воздействия, как санкции, повышение таможенных пошлин, экономическим (рыночным) войнам.

Рынок, в том числе процесс формирования цен, регулируется в первую очередь государством, а также, по словам Адама Смита, «невидимой рукой» рынка, под воздействием закона спроса и предложения, а также, добавим, субъективных факторов. Почему, например, цены на жилье в России, особенно в Москве и Санкт-Петербурге, а теперь и в Сочи, стали выше, чем в странах Евросоюза, и недоступны для многих людей? Ответ прост: это связано с основным законом рынка — спросом и предложением с учетом российской специфики. В Приморском районе Санкт-Петербурга в элитном жилом комплексе (далее ЖК) «Три ветра» стоимость 2-комнатной квартиры общей площадью 110,45 м² составляет 24 133 325 рублей, то есть цена 1 м² — 218 500 руб. Там же в 4-комнатной квартире площадью 162,44 м² цена 1 м² еще выше — 261 250 руб. В Москве стоимость жилья намного дороже — в среднем 284 тыс. руб. за «квадрат», 2018 г. (в Санкт-Петербурге около 140 тыс. руб.). Из сверхдорогого жилья в столице всего три примера. В ЖК «Поселок художников» цена коттеджа под ключ (609 м²) доходит до 1,015 млрд руб. В московском небоскребе цена 6-комнатной квартиры (ЖК «Триумф палас») площадью 480 м² составляет 474,2 млн руб. (стоимость 1 м² получается 988 000 руб.). В самом дорогом районе Патриарших прудов за \$ 1 млн можно купить всего 37 м² элитного жилья. Нет сомнения в том, что все названное жилье будет продано. По спросу и предложению. В жилищном строительстве спрос пока превышает предложение, особенно в крупных городах. Стоимость 1 м² в самом дорогом доме в Лондоне оценивается в 124 тыс. долларов, в Нью-Йорке доходит до 150 тыс.

В России, по данным СМИ, 45 % в цене на жилье — затраты застройщиков на компенсации бюрократических и коррупционных составляющих. Известно, например, что средняя продолжительность строительства жилого дома составляет 12 месяцев, а на согласования уходит вдвое больше времени.

Что касается цены на строительную продукцию, то она, как отмечалось выше, определяется сметой. В Гражданском кодексе РФ сказано: «Цена работ по договору строительного подряда указывается в смете». Но цена может быть согласована и в договоре подряда или в его приложениях. Тогда, если даже не будет сметы, договор считается заключенным. Цена работ по договору подряда может быть как твердой, так и приблизительной (4, 6 ст. 709 Гражданского кодекса РФ). Отметим также, что сметная стоимость и рыночная цена — разные величины. Как формируется рыночная цена, мы уже выяснили. Сметная же стоимость — это нормативная цена, определяемая на основе проекта (рабочих чертежей, спецификаций, ведомостей объемов работ), сметных норм, расценок и других данных. Рыночная цена предназначена для покупателя, а сметная — для подрядчика. Разница достается застройщику (инвестору), прибыль которого в настоящее время превышает 60 % от себестоимости. По данным Федеральной службы государственной статистики, средняя цена реализации 1 м² жилья по стране более чем в 2 раза превышает среднюю стоимость строительства (журнал «ЦиСН»). Это связано прежде всего, как уже отмечалось, с дисбалансом спроса и предложения, а также внеценовыми факторами.

Такая вот сложилась ситуация на первичном, а затем и на вторичном рынках жилья. В развитых странах на массовом строительстве считается нормальной прибыль 8–12 % к себестоимости (при инфляции до 3 %).

Без вмешательства государства в строительные дела проблему доступного жилья в России не решить, поскольку застройщики при таких ценах и проблемах недостаточно заинтересованы в значительном увеличении предложения.

Минстрой России разработал план мероприятий по совершенствованию систем сметного нормирования и ценообразования в строительной отрасли. Строительная продукция должна реализовываться по сметной стоимости, особенно если она составлена наиболее рыночным — ресурсным методом по текущим ценам на ресурсы. Для этого государство должно играть активную роль в строительстве доступного жилья в интересах небогатых людей, включая и средний класс, который все еще не определился и тем более не разбогател. Тогда не будет такого положения, что нормы затрат ресурсов и определяемые на их основе единичные расценки — государственные, а цены на строительную продукцию частные компании (застройщики) устанавливают рыночные. Государство должно решить проблему увеличения предложения на рынке жилья.

Сметное дело в целом вытекает из теоретических основ ценообразования. Для выполнения любых строительных работ требуются, как отмечалось выше, материальные и трудовые ресурсы (включая накладные расходы), затраты которых образуют себестоимость (издержки производства) строительной продукции. Стоимость материальных ресурсов (стройматериалы, топливо, электроэнергия, амортизация и др.) — это стоимость прошлого труда, овеществленная в материальных ресурсах.

В процессе производства (выполнения работ) рабочая сила, живой труд создает новую стоимость, состоящую из заработной платы работников и прибавочной стоимости (прибыли предпринимателя, работодателя). Новая стоимость, добавленная к стоимости материальных ресурсов, и образует цену продукции. Отсюда вытекает налог на добавленную стоимость (НДС), по ставке которого предприниматель обязан «поделиться» с государством (обществом) частью созданной трудом работников предприятия стоимости.

НДС — не единственный налог на созданную живым трудом стоимость. Есть еще социальный налог и подоходный налог на заработную плату.

Следует сказать и о внутреннем валовом продукте (ВВП) — основном макроэкономическом показателе состояния экономики любой страны (государства). Объем ВВП — это суммарная (валовая) стоимость всей продукции (работ, услуг), созданной в стране за определенный период. Рост ВВП означает увеличение объема выпуска продукции, выполнения работ и оказания услуг. Темпы роста объема ВВП характеризуют развитие экономики страны в целом.

Относительно ВВП рассчитываются основные показатели экономики страны (дефицит бюджета, государственный долг, доля затрат на рабочую силу и др.). Госдолг некоторых стран от ВВП: США 110 %, Китай 48 %, Россия 12,9 %, Италия, Греция — более 120 %, ЕС (в среднем) 85 %, Япония 240 %.

Ценообразование на любую продукцию имеет общие для всех отраслей принципы и единый методический подход. В строительстве оно проходит определенные этапы. Прежде всего надо знать объект ценообразования, то есть что надо оценить, какой объект или комплекс работ. Далее следует выяснить и изучить спрос и предложение на объект ценообразования. После этого полезно вспомнить,

что в строительстве чаще используют три метода ценообразования: по издержкам производства, спросу покупателей и на основе цен конкурентов. В крупных компаниях создаются даже специальные отделы учета издержек производства. Поэтому их анализ, с учетом реализации, должен стать третьим этапом ценообразования. Следующий этап — анализ цен конкурентов. В экономике всегда все надо сравнивать. Не зря говорят: все познается в сравнении. Предпоследний этап — это выбор метода разработки смет. Используются несколько методов, основными из которых в настоящее время являются пока еще базисно-индексный и ресурсный. По согласованию с заказчиком надо определиться с методом составления смет, отразить это в договоре подряда и приступить к последнему этапу ценообразования: разработке смет и установлению договорной цены.

Следует добавить, что в современном строительстве основными факторами ценообразования являются спрос покупателей и цены конкурентов. Издержки производства отошли на второй план, поскольку их стоимость растет лишь в пределах инфляции. Современным застройщикам этого мало. Спрос высокий, поскольку покупатели, диктующие его, знают, что недвижимость является надежным способом сохранения и приумножения средств (доходов). «Сохраните деньги в недвижимости» (реклама). Самое стабильное, во что можно вкладывать деньги, — это недвижимость. Ведь это здорово, когда бумажные деньги превращаются в квартиру, которую при ненадобности можно выгодно сдавать или перепродать. В крупных городах имеется много пустующих квартир. 10–15 % всех продаваемых квартир принадлежат тем, кто вкладывал средства в инвестиционных целях. Столько же жилья в новостройках являются инвестиционными квартирами. Часто они из актива превращаются в пассив (содержание, услуги ЖКХ, ремонтные работы и другие затраты). В то же время многие владельцы инвестиционных квартир являются неплательщиками за услуги ЖКХ.

Цены растут не только на жилье. Происходит постоянный рост цен и тарифов на коммунальные услуги, топливо, транспортные перевозки, телефон и интернет, электроэнергию, хлеб, молоко и т. д. В связи с этим, а не в результате роста производительности труда, как должно быть, вынужденно повышают зарплату и пенсии. Главными причинами роста цен являются погоня за прибылью, посреднические и спекулятивные операции.

Строительная продукция отличается определенной спецификой и имеет индивидуальный характер. Этим обусловлены некоторые особенности ценообразования в строительстве, основными из которых являются следующие:

- в формировании цены на строительную продукцию одновременно участвуют заказчик, проектировщик и подрядчик;
- стоимость строительной продукции в значительной мере зависит от места строительства, региональных и природно-климатических условий;
- особенности учета сметной прибыли и формирования стоимости эксплуатации машин и механизмов;
- стоимость строительной продукции (работ) определяется сметой на основе проектной и рабочей документации, сметных норм, цен на ресурсы, расценок и других составляющих.

Длительность возведения зданий и сооружений в свою очередь вызывает особенности финансирования и кредитования строительства.

В сметном деле используют два понятия: «смета» и «сметный расчет». Смета является более точной ценой и составляется на основе объемов работ по рабочей документации (РД) или рабочим чертежам (РЧ). Сметные же расчеты составляются по проектной документации, когда рабочая документация еще не разработана и объемы работ окончательно не определены и подлежат уточнению на основе РД или в ходе строительства.

Цена на строительную продукцию определяется инвестором (заказчиком) и подрядчиком в процессе заключения и исполнения договора подряда на строительство. Заказчик-инвестор для переговоров с подрядчиком или подготовки к подрядным торгам предварительно разрабатывает (самостоятельно или с помощью проектировщика) инвесторскую смету (расчеты по определению стартовой цены). В свою очередь, подрядная организация составляет сметные расчеты в порядке подготовки к торгам.

В процессе переговоров (торгов) рождается договорная цена, которая гарантирует подрядчику возврат издержек производства и получение прибыли в размере обусловленной нормы, а инвестору (заказчику) — определение значительной части объема инвестиций на строительство объекта. При этом договорная цена может определяться как на основе сметной стоимости, так и по соглашению сторон с использованием соответствующих укрупненных норм и расценок.

Сметно-нормативная база и метод формирования цены определяются инвестором и подрядчиком в процессе переговоров и фиксируются в договоре подряда. Чтобы прийти к соглашению о цене, стороны (при бюджетном финансировании) должны руководствоваться единым подходом Минстроя России к определению стоимости строительства. Поэтому договорная цена формируется, как правило, на основании данных федерального реестра сметных нормативов федеральной сметно-нормативной базы.

Разнообразие видов строительства, работ и затрат вызывает необходимость составления смет по соответствующим образцам (формам). По новой Методике определения сметной стоимости строительства Минстроя России от 4 августа 2020 г. (далее Методика, взамен МДС 81-35.2004) в составе сметной документации разрабатываются следующие сметные расчеты:

- а) сводка затрат (при необходимости);
- б) сводный сметный расчет стоимости строительства;
- в) объектные сметные расчеты (сметы);
- г) локальные сметные расчеты (сметы);
- д) сметные расчеты на отдельные виды затрат.

Сметные расчеты разрабатываются по рекомендуемым образцам в приложениях № 2-7 к Методике.

К сметной документации прилагаются и являются ее неотъемлемыми частями:

- а) пояснительная записка;
- б) ведомости объемов работ;
- в) обосновывающие документы.

Сметная документация составляется в определенной технологической последовательности — от расчета сметной стоимости отдельных видов работ по локальным сметам до определения стоимости строительства в целом. В сметной документации в составе проекта принята обратная последовательность. После краткой пояснитель-

ной записки показаны сводный сметный расчет стоимости строительства, объектный сметный расчет, при необходимости сводка затрат, локальные сметные расчеты и т. д. В этом есть определенная логика: в сводном сметном расчете дана полная стоимость строительства, а далее детализируются его составляющие.

Локальные сметы являются первичными сметными документами. Они составляются для определения стоимости отдельных видов работ и затрат в составе рабочей документации. При двухстадийном проектировании на первой стадии «Проектная документация» разрабатываются локальные сметные расчеты, которые отличаются от локальных смет меньшей детализацией расчетов и использованием укрупненных показателей или данных объектов-аналогов. В любом случае исходными данными являются:

- параметры объекта ценообразования и соответствующие объемы работ;
- действующие нормативы, показатели стоимости, свободные (рыночные) цены, тарифы и расценки.

Локальные сметные расчеты (сметы) включают в основном прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль. Они разрабатываются на разные виды работ, объединенных в следующие группы:

- по зданиям и сооружениям — строительные работы, ремонтно-строительные и ремонтно-реставрационные, внутренние санитарно-технические работы, внутреннее электроосвещение, электросиловые установки, монтаж и приобретение технологического и других видов оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики, слаботочных устройств (связь, сигнализация и т. п.), приобретение специальных приспособлений, мебели, инвентаря, пусконаладочные и другие работы;
- по общеплощадочным работам — вертикальная планировка, устройство инженерных сетей, путей и дорог, благоустройство территории, малые архитектурные формы и др.

Слово «смета» всегда относилось к строительной продукции. Даже Колизей в Древнем Риме строился по смете. Со временем она стала применяться при оценке любых проектов, работ и затрат. Даже отдельный рабочий (звеньевой, бригадир), оценивая стоимость предстоящих работ методом подгонки под необходимую зарплату, исходя из своей дневной выработки, называет эти элементарные расчеты сметой из перечня работ, их объемов и самостоятельных расценок. Все это стало возможным в условиях неразвитой рыночной экономики и внебюджетного финансирования, когда простые, подчас неграмотные и необоснованные расчеты (калькуляции) выдаются за сметы.

Разработчики смет должны знать строительное дело, быть грамотными специалистами, иметь базовое строительное или экономическое образование.

В заключение данного параграфа, забега несколько вперед, приведем небольшой пример локальной сметы (лучше один раз увидеть...), составленной по одной работе наиболее рыночным ресурсным методом (табл. 1.1). «Мы охотнее верим в то, что видим, чем в то, о чем слышали» (Сенека).

В данной простой смете читателю не все может быть понятно. Поясним некоторые моменты. Остальные вопросы будут проясняться в процессе дальнейшего освоения материала книги.

Таблица 1.1. Локальная ресурсная смета

Образец № 5б

СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛОГО ЗДАНИЯ

наименование (объекта) стройки

Локальная ресурсная смета № _____

на кирпичную кладку стен

Основание: чертежи, спецификации № _____

Сметная стоимость

2 283 053 руб.

Средства на оплату труда

326 580 руб.

Смета составлена в текущих ценах по ТССЦ СПб по состоянию на ____ 20__ г.

№ п. п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика обору- рудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Единица измерения	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость	
					На еди- ницу	Общая
1	2	3	4	5	6	7
1	ГЭСН 08-02-010-5	Кладка стен наружных толщиной 640 мм при высоте этажа до 4 м из керамического кирпича с облицовкой лицевым кирпичом	м³	250		
	1	Трудовые ресурсы				
	1-1032	Затраты труда рабочих-строителей 6,03	чел.-ч	1507,50	200,88	302 827
	1.1	Средний разряд работы		3,2		
	2	Затраты труда машинистов 0,32	чел.-ч	80,00	296,90	23 753
		Итого ФОТ				326 580
	3	Машины и механизмы				
	91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т; 0,32	маш.-ч	80,00	830,94	66 475
		Итого машин и механизмов				66 475

4		Материалы							
	04.3.01.12-0003	Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки 150; 0,25	м ³	62,50	3645,18				227 825
	11.1.03.01-0080	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, IV сорта; 0,0005	м ³	0,125	4839,07				605
	01.7.03.01-0001	Вода; 0,35	м ³	87,50	34,37				3008
		Итого материалов							231 438
		Итого прямые затраты							600 740
2	06.1.01.05-0113	Кирпич керамический пустотелый одинарный, размером 250×120×65 мм, марка 150; 0,289	1000 шт.	72,25	9610,39				694 351
3	06.1.01.05-0017	Кирпич керамический лицевой, размером 250×120×65 мм, марка 150; 0,106	1000 шт.	26,50	12 387,54				328 270
		Итого прямые затраты по смете							1 623 361
	МДС81-33.2004. Госстрой России	Накладные расходы 122% от ФОТ	%						398 428
		Итого себестоимость							2 021 789
	МДС81-25.2001. Госстрой России Росстрой. Письмо от 18.11.2004 г. № АП-5536/06	Сметная прибыль, 80% от ФОТ	%						261 264
		Всего по смете							2 283 053

Составил _____ [должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил _____ [должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Нормативы расхода материальных, трудовых и технических ресурсов на 1 м³ кирпичной кладки взяты из Сборника № 8 «Конструкции из кирпича и блоков» Государственных элементных сметных норм на строительные работы (ГЭСН-08). Значения графы 5 определены как результат умножения норм расхода ресурсов на объем кирпичной кладки. Текущие цены на единицы измерения ресурсов (графа 6) приняты по территориальному сборнику средних сметных цен ТССЦ СПб.

Суммы накладных расходов и сметной прибыли определены по нормам в процентах соответственно: от фонда оплаты труда (ФОТ) рабочих и сметной себестоимости (суммы прямых затрат и накладных расходов).

При подведении итогов прямых затрат и в целом по смете (графа 7) зарплата машинистов (п. 2) не показана, поскольку она входит в состав стоимости эксплуатации машин и механизмов (п. 3).

Смета составлена по образцу из МДС 81-35.2004 всего из 7 граф для сравнения в последующем с усложненной формой локального сметного расчета (сметы) ресурсным методом из 10 граф (приложение № 4 новой Методики).

В заключение данного параграфа необходимо еще раз отметить, что смета должна определять стоимость строительной продукции в текущих ценах.

1.2. Методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве

Строительство во всем мире регламентируется системой норм, нормативных и методических документов.

Современная система ценообразования изложена в новом методическом документе под названием «Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр. Состав и краткое изложение содержания новой Методики будут рассмотрены ниже.

В процессе реформирования ценообразования в строительстве Минстроем России принимались также следующие методические документы:

1. **Методические рекомендации по определению** сметных цен на затраты труда в строительстве. Утверждены приказом Минстроя РФ от 04.09.2019 № 515/пр.
2. **Методические рекомендации по определению** сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов. Утверждены приказом Минстроя РФ от 04.09.2019 № 513/пр.
3. **Методические рекомендации по определению** сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства. Утверждены приказом Минстроя РФ от 04.09.2019 № 517/пр.
4. **Методические рекомендации по применению** федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (применение ФЕР). Утверждены приказом Минстроя РФ от 04.09.2019 № 519/пр.

5. **Методика применения** сметных цен строительных ресурсов. Утверждена приказом Минстроя РФ от 08.02.2017 № 77.

Перечень остальных методических документов, используемых в сметном деле, приведен в списке библиографии (нормативные документы).

Все сметные нормативы делятся на **элементные** и **укрупненные**. Под **элементным сметным нормативом** (ресурсы на единицу измерения работ в натуральных измерителях) понимают: затраты труда рабочих в человеко-часах, время работы строительных машин в машино-часах и материальные ресурсы в кубических метрах, квадратных метрах, штуках и т. д.

Укрупненные нормативы в процентах, рублях и натуральных измерителях приводятся в соответствующих сборниках (нормативы накладных расходов и сметной прибыли, укрупненные показатели ресурсов, прейскурантные цены).

Основным источником расхода ресурсов в настоящее время являются сборники Государственных элементных сметных норм (ГЭСН).

Главной задачей сметных норм является установление нормативного количества ресурсов, необходимых для выполнения единицы измерения соответствующего вида работ, как основы для последующего перехода к стоимостным показателям (расценкам). Суммарный результат умножения элементов сметной нормы на соответствующие цены ресурсов дает **единичную расценку** — стоимость **прямых затрат** на измеритель работы. Единичные расценки приводятся в сборниках федеральных (ФЕР) и территориальных (ТЕР) единичных расценок.

Состав и потребность ресурсов в сметных нормах должны соответствовать современному техническому уровню в строительном производстве, прогрессивным технологическим и проектным решениям с использованием достижений отечественной и мировой промышленности строительных материалов. Сметные нормативы должны быть технически и экономически обоснованы, отражать реальные условия выполнения работ.

Сметными нормами предусмотрено производство работ в нормальных условиях. При выполнении работ в особых условиях к соответствующим элементам сметных норм и расценок применяются повышающие коэффициенты, приводимые в прил. 2 «Методических рекомендаций по применению федеральных единичных расценок...» (приказ Минстроя РФ от 04.09.2019 № 519/пр), в технических частях сборников норм и в Общих указаниях по применению единичных расценок.

Любые нормы являются усреднением расхода ресурсов и разрабатываются на основе данных, полученных в результате проведения специальных нормативных наблюдений (хронометража), с использованием передовой техники, например цифровой видеокамеры, или на базе накопленного нормативного и технического материала. Норматив формируется из трех частей: чистой нормы, нормы отходов и нормы потерь. Например, нормы отходов кирпича и раствора составляют у нас около 1 %, в США — в три раза больше. Это связано с требованием к качеству работ.

Сметные нормативы входят в общую систему экономических нормативов наряду с производственными и плановыми нормативами. В условиях практического отсутствия современных производственных и плановых нормативов роль сметных

нормативов значительно повышается. Они используются не только в сметном деле, но и в организации и планировании строительного производства. Применение сметных норм и расценок начинается в проектных организациях при разработке проектно-сметной документации, проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР).

Индивидуальные сметные нормы строительной организации учитывают реальные условия работы конкретной организации-подрядчика. В современных условиях фирменная нормативная база пока еще основывается на официальных нормативах с учетом особенностей и специализации строительных организаций. Однако в перспективе в крупных строительных компаниях возможен вариант индивидуальных (фирменных) сборников норм и расценок.

В настоящее время при отсутствии в действующих сборниках сметных норм и расценок отдельных показателей на некоторые виды конструкций и работ разрешается разработка соответствующих индивидуальных сметных норм и расценок с утверждением их заказчиком в составе сметной документации к рабочему проекту, поскольку они учитывают конкретные условия производства работ.

Таким образом, можно утверждать, что сметное ценообразование в целом и нормирование в частности в настоящее время находятся на стадии реформирования (развития) по всем направлениям в сторону отражения **реальных затрат ресурсным методом**.

Разработчики индивидуальных нормативов могут руководствоваться Методическими рекомендациями по разработке государственных элементных сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы, а также на монтаж оборудования и пусконаладочные работы, утвержденными приказами Минстроя России от 04.09.2019 № 509/пр и № 511/пр.

Известно, что в некоторых организациях продолжают пользоваться нормативами 1984 г., в частности нормами затрат труда сборников единых норм и расценок (ЕНиР) на строительные работы при определении сдельных расценок для организации заработной платы рабочих-сдельщиков. Такая практика является неправильной, поскольку эти нормы искусственно занижались в результате планового пересмотра в сторону снижения в целях повышения норм выработки (производительности труда) в условиях научно-технического прогресса независимо от внедрения оргтехмероприятий на конкретных рабочих местах строительного производства.

Сметные нормы ГЭСН исправили этот социалистический «перегиб». Например, сметная норма затрат труда рабочих-строителей на 1 м³ кирпичной кладки стен по ГЭСН (табл. 1.1) составляет 6,03 чел.-ч, в ЭСН-84 – равнялась 4,49 чел.-ч, а в сборнике ЕНиР № 3 «Каменные работы» – и того меньше. Поэтому даже в вопросах труда и заработной платы правильнее пользоваться ГЭСН.

К элементным сметным показателям следует также отнести сметные цены в сборниках цен на материалы, изделия, конструкции; цены на перевозки грузов для строительства; средние сметные цены на основные строительные ресурсы (сборники «ССЦ», «ТССЦ» и др.). В целях выбора оптимальных показателей

стоимости участникам строительства следует осуществлять **мониторинг** цен на ресурсы.

Основной состав **укрупненных** сметных нормативов следующий:

1. Относительные сметные показатели, выраженные в процентах и коэффициентах:
 - нормативы накладных расходов по основным видам строительства и видам работ;
 - нормативы сметной прибыли (общепромышленные и по видам работ);
 - сметные нормы затрат на строительство титульных временных зданий и сооружений;
 - сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время;
 - резерв средств на непредвиденные работы и затраты;
 - нормы заготовительно-складских расходов;
 - нормативы затрат на содержание службы заказчика. Строительный контроль;
 - индексы изменения стоимости проектно-изыскательских работ, устанавливаемые к базовому уровню цен;
 - индексы, прогнозные индексы-дефляторы, коэффициенты и изменения стоимости работ, устанавливаемые к базовому уровню цен.
2. Укрупненные сметные нормативы, расценки и показатели стоимости (сборники и удельные показатели):
 - укрупненные показатели на виды работ (УПВР);
 - укрупненные показатели базисной стоимости на виды работ (УПБС ВР);
 - укрупненные показатели базисной стоимости строительства зданий и сооружений (УПБС);
 - прейскуранты на строительство зданий и сооружений (ПРЗС);
 - укрупненные сметные нормативы (УСН) и расценки (УР) на здания, сооружения, конструкции и виды работ;
 - укрупненные ресурсные нормативы (УРН) и укрупненные показатели ресурсов (УПР);
 - укрупненные расценки на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства (УР-2001 СПб);
 - прейскурант на наружные сети водопровода и канализации (ПР-2001 СПб);
 - укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС-2001);
 - укрупненные показатели для определения стоимости проектных работ (справочники базовых цен);
 - удельные показатели стоимости строительства (УПСС) в текущих ценах, публикуемые в изданиях, например в журнале «ЦиСН РЦЦС СПб».

Сметные нормы сборников ГЭСН используются для определения прямых затрат в расчетах ресурсным методом, разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных сметных норм (расценок), применяемых в строительстве. Они используются также для определения продолжительности выполнения работ, составления технологической документации и различных аналитических целей.

Ресурсные показатели сборников ГЭСН могут служить основой для производственных норм расхода материалов и их списания на выполненные работы.

Сборники ГЭСН отражают среднеотраслевой уровень строительного производства на используемые материалы, труд, технику и технологию выполнения работ и могут применяться заказчиками и подрядчиками независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности.

Вместе с тем не следует забывать, что государственные нормы обязательны только для бюджетныхстроек и ориентированы на типовое строительство. Но даже частные застройщики в целях экономии предпочитают эти нормы, в использовании которых им помогают квалифицированные специалисты сметного дела.

Государственные элементные сметные нормы разработаны на строительные и специальные строительные работы, на ремонтно-строительные работы, на монтаж оборудования, на пусконаладочные работы.

Каждый сборник ГЭСН содержит техническую часть и таблицы норм по разделам. В технической части приводятся общие указания, правила исчисления объемов работ и коэффициенты к некоторым сметным нормам.

А теперь, по мнению авторов, снова настал момент, когда лучше все увидеть самим. Приведем примеры сметных норм и расценок из действующей сметно-нормативной базы.

Начнем с элементной сметной нормы на установку колонн прямоугольного сечения в стаканы фундаментов.

Так выглядят используемые в настоящее время сметные нормы и расценки (табл. 1.2–1.4).

Методические основы нормирования и ценообразования в строительстве формировались десятилетиями. Основным нормативным документом в строительстве являлись Строительные нормы и правила (СНиП).

27 декабря 2002 г. был принят Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании», который определил реформу системы технического регулирования, в том числе в строительной отрасли. В соответствии с законом впоследствии будут разработаны технические **регламенты стандартов**.

В настоящее время в области нормативно-технического регулирования строительства действует переходный период. Поэтому СНиП как основополагающий и регламентирующий документ продолжает действовать.

Существенные изменения произошли и в области лицензирования архитектурных, проектных и строительномонтажных работ. Осуществлен переход от государственного лицензирования к саморегулированию. Сертификат (свидетельство) о членстве в саморегулируемой организации (СРО) заменил гослицензию.

До вступления в силу соответствующих изменений подлежат обязательному исполнению требования действующих законодательных, методических и нор-

мативных документов в строительстве, несмотря на их недостатки. Например, сборники ГЭСН по оценке РЦС СПб на 80–90 % состоят из норм, разработанных по старым технологиям производства работ. В качестве примера можно привести норму из ГЭСН-08 (конструкции из кирпича и блоков) на 1м³ кирпичной кладки (ГЭСН 08-02-010), где в перечне материальных ресурсов приводятся: «Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, IV сорта» (см. табл. 1.1) с расходом в размере 0,0005 м³. Непонятна потребность в этих пиломатериалах. Если предполагается использовать их в качестве брусков в кирпичную кладку для последующего закрепления оконных и дверных блоков, то данная работа давно выполняется с помощью металлических саморезов. Таких примеров можно привести немало. Кроме того, нормы затрат труда, часовые тарифные ставки и, соответственно, размеры оплаты труда в единичных расценках искусственно занижены и не соответствуют рыночным (реальным) показателям.