

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт Горного дела и строительства
Кафедра «Городского строительства и архитектуры»

Утверждено на заседании кафедры
«ГСиА»
«29» января 2019 г., протокол № 4
Заведующий кафедрой

_____ К.А. Головин

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ
по дисциплине

Ценообразование и сметные расчеты в строительстве

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры**

по направлению подготовки
08.04.01 Строительство

профиль
**Теория и практика организационно-технологических и
экономических решений**

Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 080401-03-19

Тула 2019 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. СИСТЕМА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И СМЕТНОГО НОРМИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	4
1.1. Принципы ценообразования в строительстве в условиях рынка	4
1.2. Методы определения сметной стоимости	7
1.3. Взаимодействие субъектов строительного рынка в процессе ценообразования.....	8
1.4. Сметно-нормативная база определения стоимости строительства. Элементные и укрупненные сметные нормы.....	13
2. ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	17
2.1. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации.....	17
2.2. Методика составления и виды сметной документации.....	18
2.2.1. Локальные сметные расчеты (сметы).....	19
2.2.2. Объектные сметные расчеты (сметы)	22
2.2.3. Сводный сметный расчет стоимости строительства.....	24
3. ПРИНЦИПЫ ИСЧИСЛЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ И ОБЪЕМОВ СМР.....	29
3.1. Общие правила исчисления площадей и объемов работ.....	29
3.2. Принципы определения объемов отдельных видов СМР.....	31
4. СОСТАВ И СТРУКТУРА СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И СМР.....	33
4.1. Структура сметной стоимости.....	33
4.2. Состав элементов прямых затрат и накладные расходы на СМР.....	34
4.3. Цена и себестоимость проектных работ для строительства.....	36
4.4. Виды себестоимости продукции строительной организации, её прибыль и рентабельность.....	40
5. ДОГОВОРНЫЕ ЦЕНЫ И ПОДРЯДНЫЕ ТОРГИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	43
5.1. Подходы к определению стоимости, виды и состав цен на строительную продукцию.....	44
5.2. Договорные цены в строительстве.....	48
5.3. Подрядные торги в строительстве.....	52
5.3.1. Сфера применения подрядных торгов.....	52
5.3.2. Организация и проведение подрядных торгов.....	53
5.3.3. Методические рекомендации по определению стоимости торгов и содержание тендерной документации.....	56
5.3.4. Контракты и гарантийные обязательства.....	58
5.4. Формирование цен на строительную продукцию с использованием программных продуктов.....	61
5.4.1. Общие сведения о программных продуктах для составления сметной документации.....	61
5.4.2. Возможности программного комплекса «ГРАНД-Смета»	64
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	68

1. СИСТЕМА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И СМЕТНОГО НОРМИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

1.1. Принципы ценообразования в строительстве в условиях рынка

Политика ценообразования в строительстве является составной частью общей ценовой политики Российской Федерации и исходит из общих для всех отраслей принципов ценообразования. В то же время механизм ценообразования в строительстве имеет специфические особенности. Прежде всего это связано с индивидуальным характером строящихся зданий и сооружений. Стоимость строительной продукции также связана с местными условиями строительства, большое влияние на нее оказывают природные, экономико-географические факторы и территориальные различия в условиях оплаты труда рабочих-строителей. На механизме ценообразования сказываются и особенности строительства как отрасли народного хозяйства: многообразие строительной продукции, длительный производственный цикл по сравнению с другими отраслями материального производства, высокая материалоемкость.

Особенность формирования цены на строительную продукцию состоит и в том, что в этом процессе одновременно участвуют проектировщик, заказчик и подрядчик.

Действовавшая до 1 января 1991 г. система ценообразования и сметного нормирования в строительстве была основана на фиксированных (неизменных в течение достаточно длительного периода — от 5 до 15 лет) оптовых ценах, тарифах и других элементах стоимости на применяемую в строительстве промышленную продукцию. Она соответствовала требованиям директивного планирования, была сориентирована на сохранение стабильного уровня сметных цен в строительстве в период между их реформированием и не требовала уточнения сметной документации вследствие текущих изменений ценовых факторов. Такие принципы определения сметной стоимости приводили к значительным искажениям истинных показателей работы непосредственных производителей строительной продукции. Совершенно очевидно, что такая система ценообразования непригодна для рыночной экономики.

Основные задачи рыночной системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве следующие:

- формирование свободных (договорных) цен на строительную продукцию;
- обеспечение полного набора сметных нормативов (элементных и укрупненных) и различных условий их применения при самостоятельности субъектов инвестиционной деятельности;

- определение стоимости строительства на разных этапах инвестиционного цикла.

При определении стоимости строительства необходимо обеспечивать: гибкий, вариантный подход к вопросам ценообразования, без жесткой регламентации и чрезмерной централизации;

соблюдение принципа равноправия участников инвестиционного процесса, обязательного взаимного согласия сторон по принимаемым решениям в ходе согласования свободных (договорных) цен на строительную продукцию;

рекомендательный характер общих положений с учетом отраслевых и местных особенностей осуществления строительства путем отражения этих особенностей в ведомственных и региональных методических документах;

возможность более широкого выбора соответствующей нормативной базы, на основе которой проводится расчет затрат.

Определение стоимости строительства осуществляется:

1. В составе технико-экономического обоснования (ТЭО) на предпроектной стадии разработки проекта.

Результатом расчетов является расчетная стоимость, которая определяет собой предварительную сумму денежных средств, требующихся для осуществления строительства новых, реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих предприятий, зданий и сооружений.

Для определения стоимости строительства в составе предпроектных проработок рекомендуется использовать укрупненные показатели базовой стоимости для объектов, зданий и сооружений, а также отдельных видов работ. В случае отсутствия необходимых укрупненных показателей для определения стоимости строительства в составе ТЭО возможно использование данных объектов-аналогов.

В расчетах по определению стоимости строительства необходимо учитывать резерв средств на непредвиденные работы и затраты и налог на добавленную стоимость (НДС).

2. В составе проектно-сметной документации. На этом этапе определяется сметная стоимость строительства предприятий, зданий и сооружений. Сметная стоимость строительства — это сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами. Определяется проектной организацией по поручению заказчика (инвестора) в ходе разработки проектной документации.

Для определения сметной стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений (или их очередей) составляется следующая документация:

а) в составе проекта: сводный сметный расчет стоимости строительства и (при необходимости) сводка затрат; объектные и локальные сметные расчеты; сметные расчеты на отдельные виды затрат (в том числе на проектные и изыскательские работы);

б) в составе рабочей документации (РД): объектные и локальные сметы.

Основанием для определения сметной стоимости строительства служат:

проект и рабочая документация, включая чертежи, ведомости объемов строительных и монтажных работ; спецификации и ведомости на оборудование; основные решения по организации и очередности строительства, принятые в проекте организации строительства, а также пояснительные записки к проектным материалам;

действующая сметно-нормативная база, введенная в действие с 1 января 1991 г. (возможно также использование сметных норм и цен 1984 г.).

В случаях, когда отсутствуют необходимые сметные нормативы, а также для специализированных строек в составе проекта могут использоваться индивидуальные сметные нормы.

Сметная стоимость является основой для определения капитальных вложений, финансирования строительства, формирования свободных (договорных) цен на строительную продукцию, расчетов за выполнение подрядных строительно-монтажных работ. Исходя из сметной стоимости определяется балансовая стоимость вводимых в действие основных фондов по построенным предприятиям, зданиям и сооружениям.

В условиях рыночных отношений оценка стоимости строительной продукции осуществляется инвестором (заказчиком) и подрядчиком на равноправной основе в процессе заключения договора-подряда (контракта) на выполнение комплекса работ по строительству или капитальному ремонту предприятий, зданий и сооружений.

Для принятия решения об инвестировании и для оценки стоимости строительства в процессе подготовки предложения по свободным (договорным) ценам на строительную продукцию составляются:

- а) при разработке предпроектной или проектно-сметной документации по заказу инвесторов — инвесторские сметы (расчеты, калькуляции издержек);
- б) при подготовке к заключению договора подряда на капитальное строительство подрядчиком или по его заказу проектной организацией на основании объявленной (разосланной) инвестором тендерной документации — расчеты (сметы, калькуляции издержек производства).

Стоимость строительства в сметной документации инвестора рекомендуется приводить в двух уровнях цен: 1) в базисном (постоянном) уровне, определяемом с помощью действующих сметных норм и цен; 2) в текущем или прогнозном уровне, определяемом на основе цен, сложившихся ко времени составления смет или прогнозируемых к периоду осуществления строительства.

Стоимость в текущем или прогнозном уровне цен может определяться на основе ее базисного уровня и системы индексов (коэффициентов), дифференцированной по элементам технологической структуры капитальных вложений и по уровням укрупнения строительной продукции.

Индексы стоимости (цен, затрат) в строительстве — это отношения текущих (прогнозных) стоимостных показателей к базисным стоимостным показателям на сопоставимые по номенклатуре и структуре ресурсы, наборы ресурсов или ресурсно-технологические модели строительной продукции, а также ее отдельных калькуляционных составляющих. Индексы выражаются в безразмерных величинах, как правило, не более чем с двумя значащими цифрами после запятой.

Они формируются на основе данных статистической отчетности, материалов первичного учета, а также результатов специального наблюдения, организованного региональными центрами по ценообразованию. Усредненные текущие индексы по отраслям промышленности определяются Госкомстатом

России и ежеквартально публикуются в «Строительной газете». Индексы разнятся по регионам страны (наибольшие — г. Москва, Восточно-Сибирский район, наименьшие — Центрально-Черноземный и другие районы).

Индексы разрабатываются как в целом на стоимость подрядных работ, так и на стоимость потребляемых ресурсов или статей затрат (стоимость материалов, трудовых затрат, эксплуатации строительных машин, накладные расходы, сметная прибыль и др.).

1.2. Методы определения сметной стоимости

При составлении смет (расчетов) инвестором и подрядчиком могут применяться различные методы и, в частности, ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный, а также на основе банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.

Выбор метода составления смет (расчетов) осуществляется в каждом конкретном случае в зависимости от условий контракта и общей экономической ситуации.

Ресурсный метод — это калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементы затрат), необходимых для реализации проектного решения.

Ресурсный метод определения стоимости строительства представляет собой способ составления смет, при котором по видам работ показываются в натуральных измерителях расходы материалов, изделий и конструкций, затраты времени эксплуатации машин и затраты труда рабочих, а цены и тарифы на указанные ресурсы принимаются текущие (на момент составления смет). Этот метод позволяет определить сметную стоимость строительства зданий (сооружений) на любой момент времени, в том числе учитывать дополнительные затраты на ресурсы в ходе осуществления строительства.

Необходимые для производства работ ресурсы устанавливаются исходя из проектных материалов, различных нормативных и других источников.

Ресурсно-индексный метод — это сочетание ресурсного метода с системой индексов цен на ресурсы, используемые в строительстве.

Базисно-индексный метод — это использование системы текущих и прогнозных индексов цен по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне или в текущем уровне предшествующего периода.

Приведение к уровню текущих (прогнозных) цен выполняется путем перемножения базисной стоимости по строкам сметы и каждому из элементов технологической структуры капитальных вложений на соответствующий индекс по отрасли (подотрасли) или виду работ с последующим суммированием итогов сметного документа по соответствующим графам.

Базисно-компенсационный метод — это суммирование стоимости, исчисленной в базисном уровне сметных цен, и определяемых расчетами дополнительных затрат, связанных с ростом цен и тарифов на потребляемые в

строительстве ресурсы (материальные, технические, энергетические, трудовые, оборудование, инвентарь, услуги и пр.), с уточнением этих расчетов в процессе строительства в зависимости от реальных изменений цен и тарифов.

При этом методе стоимость определяется в два этапа:

на первом этапе определяют базисную стоимость (по сметным нормативам 1991 или 1984 г.). Одновременно делают ориентировочный прогноз удорожания базисной стоимости в связи с ожидаемой инфляцией и ростом цен и тарифов на ресурсы, используемые при строительстве;

на втором этапе, при оплате работ, проводят расчет дополнительных затрат, вызванных реальными изменениями цен.

Итоговая стоимость при этом методе складывается из ее базисного уровня на начало строительства и всех фактических дополнительных затрат (компенсационного фонда).

В условиях рыночных отношений ресурсные и ресурсно-индексные методы имеют приоритетное значение.

1.3. Взаимодействие субъектов строительного рынка в процессе ценообразования

К основным субъектам (участникам) строительного рынка относятся:

Инвестор - юридическое или физическое лицо, которое осуществляет вложение собственных, привлеченных или заёмных средств. Инвестор может выступать в роли заказчика, кредитора, покупателя строительной продукции, а также выполнять функции заказчика или застройщика.

Заказчик - юридическое или физическое лицо, которое организует и управляет процессом строительства объекта, начиная от проведения технико-экономических исследований целесообразности строительства и заканчивая сдачей объекта в эксплуатацию.

Застройщик - юридическое или физическое лицо, обладающее правами на земельный участок под застройку. Он является землевладельцем.

Генеральный подрядчик - строительная фирма, которая заключает договор с заказчиком на возведение объекта и принимает на себя всю ответственность, за организацию и проведение работ, достижение требуемого качества и исполнение установленных сроков. Генеральный подрядчик по согласованию с заказчиком привлекает к выполнению отдельных комплексов строительно-монтажных работ **субподрядные организации** и несет ответственность за качество выполненных работ в течение гарантийного периода времени после сдачи объекта в эксплуатацию.

Проектировщик - проектная или проектно-изыскательская и научно-исследовательская организация, которая осуществляет по договору с заказчиком (застройщиком) разработку проектной и местной документации на новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение, а также проводит инженерно-геологические, геодезические и другие изыскания для строительства.

Поставщики - организации, которые осуществляют материально-техническое обеспечение строительства.

Строительство объектов может осуществляться подрядным способом, «под ключ», а также хозяйственным способом.

При **подрядном способе** строительство объекта осуществляется постоянно действующими специальными строительными и монтажными организациями(подрядчиками) по договору с заказчиком. Эти организации имеют собственные материально-технические базы, средства механизации и транспорта, постоянные строительно-монтажные кадры соответствующих специальностей.

В договоре подряда, который заключается между заказчиком и подрядчиком, оговариваются взаимные обязательства сторон, порядок осуществления строительства, обеспечение материально-техническими ресурсами, условия производства работ и др.

Заказчик предоставляет подрядчику площадку для строительства, передает ему утвержденную проектно-сметную документацию, обеспечивает финансирование, поставляет технологическое, энергетическое и другие виды оборудования.

Заказчик проводит комплексное опробование оборудования с участием заинтересованных сторон и его монтаж, наладку технологических процессов и вместе с генподрядчиком обеспечивает ввод этого оборудования в действие.

В процессе строительства заказчик осуществляет технический надзор за ходом строительства, контроль за соответствием фактических объемов, стоимости и качества выполняемых работ, а также технических условий на производство и приемку работ, обеспечивает приемку и оплату законченных строительством объектов и отдельных этапов работ, рассчитывается с подрядчиком за принятую законченную строительную продукцию.

При строительстве объектов **«под ключ»** функции заказчика передаются генподрядчику. В этом случае генподрядная строительная организация принимает на себя полную ответственность на строительство объекта в соответствии с утвержденным проектом, в установленные сроки и в пределах утвержденной сметной стоимости.

Хозяйственный способ применяется, если предприятие может выполнить строительство или реконструкцию объектов своими силами.

Капитальное строительство сложный, многофакторный процесс, требующий значительных затрат экономических ресурсов в течение длительного времени.

Экономические ресурсы, или факторы производства – это все то, что необходимо для процесса производства – труд, земля. Капитал, технический прогресс, информация и др.

Важным фактором производства является предпринимательская деятельность, которая координирует действие других факторов.

Экономические ресурсы всегда ограничены, потому что потребности людей всегда растут и развиваются. Поэтому необходимо научиться эффективно использовать землю, сырье, материалы, станки, оборудование, труд людей.

Предметом современной экономики как науки является проблемы рационального использования ограниченных ресурсов в целях удовлетворения потребностей общества.

***Предпринимательская деятельность** основана на постоянном поиске новых возможностей для хозяйственной деятельности, на эффективном использовании финансовых, материальных ресурсов, на внедрении организационных новшеств с целью получения прибыли.*

***Предприниматель** рассматривается как необходимый **субъект рынка**. Это связано с тем, что в условиях рыночной экономики постоянно возникает проблема эффективного использования ограниченных ресурсов.*

Высшей целью предпринимательской деятельности является получение как можно большей прибыли. Для этого предприниматель должен выполнить определенные функции: изготовить товар, выполнить работы и т.д.

*В результате своей производственно – хозяйственной деятельности предприятие за свою работу получает **выручку**.*

*Всякая предпринимательская деятельность связана с какими-либо **затратами** на производство и реализацию продукции, совокупность которых образует её **себестоимость**.*

*Превышение выручки над затратами предприятия составляет **прибыль**.*

Затраты на производство продукции подразделяются на постоянные и переменные.

***Постоянные затраты** – это затраты, которые не зависят от объема производимой продукции и существуют при нулевой производственной программе действующего предприятия, т. Е. фирма несет эти издержки даже тогда, когда ничего не производит. Постоянные издержки включают расходы по содержанию предприятия (амортизация, ремонт, эксплуатация), арендная плата, зарплата административно-управленческого персонала, налоги, оплата предыдущих обязательств предприятия, содержание охраны и т.д.*

***Переменные затраты** – затраты, которые напрямую зависят от объема производимой продукции и складываются из ряда элементов, важнейшими из которых являются:*

- затраты на материальные условия производства (здания, станки, сырье, энергия);*
- затраты на заработную плату работников данного предприятия.*

*Сумма переменных и постоянных затрат составляет **себестоимость** производимой продукции.*

Взаимосвязь между вышеперечисленными показателями можно представить следующей формулой:

$$V=(F+c*Q)+P_r,$$

*где $V=Q*p$ – выручка от реализации продукции;*

F – постоянные затраты;

C – переменные затраты на единицу продукции;

Q – объем продаж в единицах продукции;

P_r - прибыль;

p – цена продажи единицы продукции.

В условиях развития рыночных отношений строительное производство требует новых подходов к регулированию взаимоотношений между всеми участниками инвестиционно-строительного процесса - инвесторами, заказчиками, застройщиками, проектировщиками и подрядными организациями. Главным условием их успешного функционирования является обеспечение рентабельной деятельности. Достижение этой цели зависит в основном от разработки механизма регулирования их взаимоотношений. Сфера регулирования взаимоотношений между всеми участниками инвестиционно-строительного процесса огромна, однако экономические и социальные изменения в стране выдвигают требования как введения новых форм договоров (контрактов), так и доработку уже существующих.

В основе регулирования взаимоотношений участников инвестиционно-строительного процесса лежит ГК РФ, статья 1 которого признает равенство регулируемых гражданским законодательством отношений участников, которые действуют по своей воле и своему интересу. Контрактам отводится совершенно новая роль, значительно расширены возможности использования различных схем взаимоотношений между всеми участниками. *Контракт* (договор) становится документом, подтверждающим обоюдовыгодное взаимодействие сторон, целью которого является решение следующих задач: инвестирование, проектирование, возведение объектов, решение проблем занятости, получение прибыли и др.

В ГК РФ (ч. 2) содержится большое число императивных норм, обязывающих участников контрактных отношений действовать строго определенным образом. Не допускаются изменения правил об ответственности предпринимателей за качество потребительских товаров, работ, услуг. Предусмотрена обязанность различных сторон оказывать содействие всем и на финансовых условиях. ГК четко определяет содержание типичных условий соответствующих контактов, последствия их нарушения, основания их изменения и расторжения. В пределах определенных допущений возможно регулирование решения ряда вопросов контрактных отношений согласно специальным законам РФ. К числу таких законов относятся: вопросы инвестирования, законы о ряде важнейших видов подрядных, научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ, законы о поставке и подряде для государственных нужд, Земельный кодекс и т.д. Допускаются некоторые не регулируемые законом делового оборота отклонения, но они во всех случаях *не должны противоречить* действующим в Российской Федерации законам.

В ГК РФ весьма подробно урегулированы договорные (контрактные) отношения по строительному подряду. Четко определены границы, в пределах которых устанавливаются отношения по контракту строительного подряда на строительство или реконструкцию предприятия, здания (в том числе жилого), сооружения или иного объекта, а также на выполнение монтажных, пуско-наладочных и иных неразрывно связанных со строящимся объектом работ. Эти

положения строительного подряда применяются также к работам по капитальному ремонту зданий и сооружений. Предусмотрена возможность включения в контракт строительного подряда в качестве обязанности подрядчика и обеспечение эксплуатации объекта строительства после принятия его заказчиком в течение определенного периода. В этом случае подрядчик должен взять на себя обязанности набрать и обучить персонал предприятия, подыскать для заказчика рынки сбыта или поставщиков сырья и оборудования и т.п. В контракте может быть предусмотрена обязанность подрядчика страховать в пользу заказчика возложенные на подрядчика некоторые виды рисков и указать, какая страховая компания будет осуществлять страхование, какой будет страховая сумма и какой именно риск застрахован. Страхование рисков в сфере строительства в ближайшие годы должно являться одним из обязательных элементов контрактных отношений. Урегулирован вопрос о действиях подрядчика при обнаружении не учтенной технической документацией работы. На него возлагается обязанность немедленно сообщить об этом заказчику, указав, какие дополнительные работы тому придется выполнить. *Если при отсутствии иного срока в законе или контракте в течение 10 дней не последует ответа, подрядчик обязан приостановить работы, убытки придется возмещать заказчику.* Также заказчик обязан оказывать содействие подрядчику в исполнении им своих обязательств, если иное не предусмотрено контрактом, при этом в контракте могут быть предусмотрены санкции. Это и возмещение убытков, и изменение сроков работ, и увеличение цены работы, которая заложена в контракте.

В контракте предусматриваются сопутствующие условия, создаваемые сторонами или возникающие в результате действий третьих лиц, форс-мажорных обстоятельств и т.п. и имеющие отношение к предмету договора.

Таким образом, контракт становится реально работающим правовым документом, четко регламентирующим программу осуществления строительства: согласованный между сторонами порядок осуществления строительства, место и роль сторон в его исполнении, их обязанности, обеспечивающие бесперебойное и четкое выполнение работ в соответствии с графиком строительства, а также их юридические права в соответствии с текстом контракта и гражданским законодательством. Контрактные отношения становятся своеобразным регулятором нормальной слаженной работы, так как позволяют отслеживать исполнение договора в ходе строительства и предполагают принятие соответствующих мер в случае отхода от договоренностей вплоть до прекращения действия контракта.

Важность значения контрактных отношений состоит еще в том, что по подряду строительства объекта имеется ряд других контрактов, в которых определены отношения всех участников инвестиционно-строительного процесса. Это инвестиционный контракт между инвесторами и подрядчиком, контракт на представление и подготовку строительной площадки, контракт между заказчиком и проектировщиком, контракты с поставщиками на поставку строительных материалов, транспортными организациями на доставку стройматериалов и

оборудования и т.д.

К контрактным отношениям на уровне строительных организаций необходимо отнести: арендные отношения, лизинг (финансовая аренда), факторинг (финансирование под уступку денежных требований), франчайзинг (коммерческая концессия), доверительное управление имуществом.

Среди важнейших направлений социально-экономических преобразований в стране выделяется *реформирование и развитие инвестиционно-строительного комплекса*, создающего необходимые условия для жизнедеятельности общества. В России уровень развития этого важнейшего межотраслевого комплекса не соответствует предъявляемым к нему требованиям: возложенные на него задачи выполняются не в полной мере, что в значительной степени влияет на качество жизни населения.

В условиях рыночных отношений государство не вмешивается в производственно-хозяйственную и финансовую деятельность субъектов строительного рынка и в процесс формирования цен на строительную продукцию, однако косвенно, с помощью системы регулирования регламентирует правила формирования цен. Таким образом, системой государственного регулирования цен на строительную продукцию регламентируются не суммы цен, а условия и ограничения по уровням сметных затрат, учитываемых при формировании цен на строительную продукцию.

Одним из уровней регулирования являются *подрядные торги*. Подрядные торги представляют собой основной экономический метод оптимизации договорной цены на строительную продукцию путем соревновательного представления оферт (подрядчиков) с точки зрения их соответствия критериям, определяемых сметной документацией инвестора.

Строительство сейчас является одной из наиболее перспективно развивающихся отраслей. В эту сферу вкладывает население свои сбережения, и количество строек из года в год возрастает.

1.4. Сметно- нормативная база определения стоимости строительства. Элементные и укрупненные сметные нормы

Сметное нормирование — это система технических, организационных и экономических методов определения затрат времени, трудовых и материально-технических ресурсов на производство строительно-монтажных работ с целью разработки и обоснования сметных норм и нормативов.

Сметной нормой называют совокупность ресурсов затрат труда работников строительства, времени работы строительных машин и механизмов, потребности в строительных материалах, изделиях и конструкциях, установленных на принятый измеритель строительных, монтажных или других работ.

Сметным нормативом называется комплекс сметных норм, расценок и цен, представленных отдельными сборниками, содержащими требования по

выполнению строительно-монтажных работ, основу для определения сметной стоимости строительства зданий и сооружений.

Государственные сметные нормы являются первичным нормативным документом и служат для разработки единичных сметных стоимостей — единичных расценок. Эти нормы приведены в ч. IV СНИП «Сметные нормы и правила» и отражают:

- данные о затратах труда, в человеко-часах;
- нормы времени строительных машин и механизмов, в машино-часах;
- нормы расхода материалов, полуфабрикатов, деталей и конструкций в натуральном выражении, в кубических метрах, штуках, тоннах.

Затраты труда определены исходя из средней продолжительности рабочего дня 6,82 ч.

В связи с тем что ч. IV СНИП включает поэлементные затраты на строительные работы, их называют Государственными элементными сметными нормами на строительные конструкции и работы (ГЭСН).

В элементных нормах предусмотрена определенная степень оборачиваемости материалов и деталей, выраженная в виде дроби. В числителе (показатели предназначены для определения сметной стоимости) приведена норма расхода материалов, в которой учтено нормальное число оборотов и возврат материала, получаемого при демонтаже после последнего оборота. В знаменателе (показатели предназначены только для определения количества завозимых на строительную площадку материалов при числе оборотов, принятом в нормах) — норма расхода материалов, в которой предусмотрено определенное число оборотов без учета возврата материала. Понятие «оборачиваемость» обозначает следующее: оборачиваемыми называются материалы и детали, которые могут участвовать в строительном процессе многократно.

При выполнении строительных работ, монтаже оборудования и строительных конструкций затраты труда, заработная плата рабочих, монтажников и затраты машинного времени определяются в таблицах ГЭСН на основании сборников Единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР).

Количество бетона и раствора для омоноличивания стыков устанавливается на основе производственных норм расхода материалов и технологических карт производства работ. Расход прочих материалов (щитов опалубки для омоноличивания стыков балок, проволоки, электродов и т.д.) из-за их незначительного количества усреднен и приводится в рублях.

К каждой таблице элементных сметных норм дается описание состава работ, учтенного в нормах. Отдельные таблицы сметных норм сгруппированы по видам работ и конструкциям в главы. В каждой главе имеется техническая часть, в которой даны указания по применению норм и правил определения объемов работ.

В связи с тем что нормы ч. IV СНИП содержат элементные данные о затратах трудовых и материально-технических ресурсов на строительно-монтажные работы, они применяются только для составления единичных расценок и

укрупненных сметных норм, определения потребности в ресурсах на строительство зданий и сооружений. Непосредственно для составления смет элементные сметные нормы ч. IV СНиП не используются и применяются как справочный материал.

Элементные сметные нормы учитывают среднеотраслевой технологический уровень строительного производства, влияние специфических условий производства работ, предусмотренных проектом организации строительства и производства работ, которые учитываются соответствующими коэффициентами, приведенными в технических частях сборников ЭСН.

Единичной расценкой называется сметный норматив, устанавливающий размер прямых затрат, т.е. без учета накладных расходов и сметной прибыли, в денежном выражении на единицу того или иного конструктивного элемента или вида работ.- (Единичная расценка предназначена для составления смет по рабочим чертежам.) В единичной расценке в стоимостной форме учтены все затраты на выполнение полного комплекса работ, предусмотренного элементными сметными нормами.

Сметные нормативы подразделяются на: федеральные, ведомственные (отраслевые), территориальные (местные) и собственную нормативную базу пользователя.

Федеральные нормативы утверждаются Госстроем, отраслевые и территориальные — соответственно министерствами и администрацией субъектов и регистрируются Госстроем.

Основой современного сметного нормирования являются сборники сметных норм и расценок на строительные работы — СНиП—2001.

По аналогии с вышесказанным выделяют следующие виды сметных нормативов:

- Государственные Федеральные Сметные Нормативы (ГФСН) - сметные нормы, вводимые в действие Госстроем России;
- Производственно-отраслевые Сметные Нормативы (ПОСН) - сметные нормы, вводимые в действие министерствами и другими органами федерального управления для производственно-отраслевого строительства, осуществляемого в пределах соответствующей отрасли, для которой они разработаны;
- Территориальные Сметные нормы (ТСН) - сметные нормативы, вводимые в действие органами исполнительной власти субъектов РФ для строительства, осуществляемого на территории соответствующего региона;
- Фирменные Сметные Нормы (ФСН) - индивидуальные сметные нормативы, учитывающие реальные условия и специфику деятельности конкретной организации - исполнителя работ, находящегося в ведомственном подчинении.

Использование тех или иных сметных нормативов зависит от требований к используемым нормативам со стороны заказчика СМР. В частном случае стороны (заказчик и исполнитель) могут договориться о договорных расценках и далее рассчитать стоимость работ исходя из этого. На практике чаще всего используют либо федеральные, либо территориальные нормативы (если таковые

выпускались в данном регионе). Реже применяются отраслевые нормативы (например, в нефтедобывающей отрасли энергетики) и еще реже используются нормативы, разработанные конкретной организацией.

Использование федеральных норм в регионах требует их корректировки с учетом цен на местные материалы. Территориальные же нормативы, выпущенные местными проектными институтами или региональными центрами по ценообразованию, уже учитывают поправки на местные условия, поэтому их использование в регионе предпочтительнее.

В настоящее время для определения сметной стоимости СМР на территории РФ используются: Государственные элементные сметные нормы на строительные (ГЭСН-2001) и ремонтно-строительные (ГЭСНр - 2001) , работы по монтажу оборудования (ГЭСНм - 2001) и пусконаладочные работы (ГЭСНн - 2001).

Укрупненные сметные нормы. Определение сметной стоимости строительства на основе единичных расценок требует большого объема исходных данных о местных условиях строительства, конструктивных решениях сооружений, методах производства работ, применяемых механизмах и других сведений, которые могут быть получены только из подробно составленного проекта основных сооружений, проекта производства работ и организации строительства. Как правило, на предпроектных проработках, на предварительных стадиях проектирования при сопоставлении нескольких вариантов проектных решений такие сведения в полном объеме отсутствуют. Кроме того, определение сметной стоимости по единичным расценкам требует больших затрат инженерного труда. Поэтому для упрощения сметных расчетов на ранних стадиях проектирования разработаны и применяются укрупненные сметные нормы.

Наиболее широкое распространение укрупненные сметные нормы (УСН) имеют в жилищно-гражданском и промышленном строительстве, для которых разработаны специальные сборники УСН. Для гидротехнического и гидроэнергетического строительства разработаны сборники УСН ГЭС. Сборники УСН для промышленного и гражданского строительства подразделяются на две группы. Первая состоит из УСН на здания и сооружения в целом и предназначена для определения сметной стоимости зданий и сооружений, возводимых по типовым и повторно применяемым проектам. Во вторую группу входят УСН на конструктивные части зданий и отдельные виды работ. Они предназначены для составления смет на здания и сооружения, строящиеся по индивидуальным проектам, предусматривающим применение типовых решений узлов и конструкций.

Укрупненные сметные нормы разрабатываются на укрупненные измерители: типовое здание и сооружение в целом, 100 м² площади типового здания, 1 км трубопровода, 1 км автомобильной дороги, 1 м длины моста и т.д.

В массовом жилищно-гражданском строительстве, где сооружение объектов осуществляется на основе типовых проектов, при составлении смет широко используются прейскуранты на строительство зданий и сооружений. В отличие от УСН прейскуранты могут быть использованы как для определения сметной

стоимости на ранних стадиях проектирования — при разработке проектов, так и для составления смет по рабочим чертежам. Прейскуранты на строительство жилых домов разрабатываются на 1 м² площади домов; школьные здания, детские учреждения, больницы, кинотеатры и другие объекты социального и культурно-бытового назначения разрабатываются на количество мест посещаемости; отдельные производственные здания и сооружения — на единицу мощности; линейные объекты — линии электропередачи, объекты транспортного строительства — на единицу длины, и др.

Введение в практику строительства цен за конечную продукцию строительного производства взамен многочисленных расценок на отдельные виды работ значительно упрощает процесс составления сметной документации, а главное, упрощает взаиморасчеты между заказчиком и подрядчиком за выполненные работы, повышает качество сметной документации, максимально сближает фактическую и расчетную стоимости строительства.

В гидротехническом строительстве применение твердых укрупненных цен встречает объективные трудности из-за значительного влияния на ценообразование местных условий. Однако, несмотря на эти трудности и в гидротехническом строительстве метод укрупненных сметных нормативов также находит применение, но только на ранних стадиях проектирования, где используются укрупненные показатели стоимости (УПС).

Укрупненным показателем сметной стоимости строительства называют среднюю стоимость укрупненных единиц объемов строительных и монтажных работ или отдельных частей зданий и сооружений. УПС позволяют быстро рассчитать сметную стоимость всех работ перемножением ее величины на объем работ или объем зданий и сооружений. При этом не требуется составления подробных проектов производства работ и калькулирование стоимости материалов.

Укрупненные показатели сметной стоимости на отдельные виды работ и конструкций гидротехнических сооружений в УПС даны для условий базисного района (Московская обл.). Для определения стоимости в конкретных условиях строительства базисные цены привязываются к местным условиям введением специальных коэффициентов к зарплате и тарифам на перевозки, которые, как правило, приводятся в общей части сборника УПС.

2. ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

2.1. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации

Порядок и сроки приемки выполненных работ, расчетов за них в процессе строительства устанавливаются договором подряда(контрактом).

Расчеты за выполненные строительно-монтажные и ремонтно-строительные работы могут осуществляться по конструктивным элементам (проценту технической готовности этих элементов), по отдельным, оговоренным договором этапам или после завершения всех работ по договору (контракту), в том числе и «под ключ».

Градостроительная документация, обоснования инвестиций и проекты на строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение предприятий, зданий и сооружений в Российской Федерации, независимо от источников финансирования, форм собственности и принадлежности, до их утверждения подлежат государственной экспертизе в Главном управлении государственной вневедомственной экспертизы при Госстрое России (Главгосэкспертизе России), организациях государственной вневедомственной экспертизы в республиках в составе Российской Федерации, краях, областях, автономных образованиях, городах Москве и Санкт-Петербурге, отраслевых экспертных подразделениях министерств Российской Федерации и других федеральных органов исполнительной власти, а также в других специально уполномоченных государственных органах.

Сметная документация подлежит государственной экспертизе и утверждению в составе проектов строительства.

Экспертиза сметной документации осуществляется в соответствии с Порядком проведения государственной экспертизы градостроительной документации и проектов строительства в Российской Федерации, утвержденным Постановлением Госстроя России от 29 октября 1993 г. № 18-41, с последующими изменениями и дополнениями.

Стоимость определяется по нормативам, утвержденным Постановлением Госстроя России от 18.08.97 № 18-44, от стоимости проектных и изыскательских работ..

2.2. Методика составления и виды сметной документации

Сметная документация является неотъемлемой частью любого проекта. Методика составления документации, виды сметных расчетов (смет) зависят от наличия исходных данных и их достоверности, степени проработанности проектных решений, стадийности проектирования.

Для сооружений, имеющих индивидуальный характер (как правило, это гидроэнергетические, гидротехнические сооружения), проектирование осуществляется в две стадии:

- технико-экономическое обоснование (ТЭО), проект;
- рабочая документация.

Для объектов, строящихся по проектам массового и повторного применения, а также других технически исследованных объектов разрабатывается рабочий проект.

В этих условиях проектировщик в ТЭО (проекте) разрабатывает следующую сметную документацию: сводный сметный расчет, сводку затрат, объектные и локальные сметные расчеты, сметные расчеты на проектно-изыскательские и научно-исследовательские работы, ведомость сметной стоимости строительства объектов, входящих в пусковой комплекс. В состав рабочей документации входят объектные и локальные сметы, ведомость сметной стоимости товарной строительной продукции. В сметной документации могут разрабатываться калькуляции единичных расценок на строительные и монтажные работы, которых нет в действующих сборниках строительных норм.

2.2.1. Локальные сметные расчеты (сметы)

Первичным документом являются локальные сметные расчеты (сметы). Локальные сметные расчеты составляются на основе физических объемов работ, конструктивных чертежей элементов зданий и сооружений, принятых методов производства работ и, как правило, на каждое здание и сооружение по видам работ. При этом данные по отдельным видам работ группируются по отдельным конструктивным элементам зданий и сооружений. Порядок группировки данных по отдельным конструктивным элементам зданий, сооружений, видам работ должен соответствовать технологической последовательности работ и учитывать специфические особенности отдельных видов строительства. Исходя из этих принципов локальные сметные расчеты делятся на:

- общестроительные работы: земляные работы, фундаменты и стены подземной части, стены, каркас, перекрытия, перегородки, полы и основания, покрытия и кровли, отделочные работы и пр.;
- специальные работы: фундаменты под оборудование, каналы и приямки, футеровка и изоляция, химические защитные покрытия и т.п.;
- внутренние санитарно-технические работы: водопровод, канализация, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха и т.п.;
- установку оборудования: приобретение и монтаж технологического оборудования, технологических трубопроводов, металлических конструкций и т.п.

Кроме того, локальные сметы могут делиться на укрупненные этапы, т.е. технологически законченные комплексы строительных и монтажных работ. Например, в сметах на здания выделяются подземная и наземная части. Это позволяет заказчику осуществлять расчет с подрядчиком за законченный этап работы. По относительно простым объектам группировка сметной стоимости по разделам может не производиться.

Полученный в результате сметного расчета итог в локальной смете представляет собой прямые затраты. В связи с тем что размеры накладных

расходов обычно устанавливаются для различных видов работ, на итог прямых затрат производится начисление накладных расходов и сметной прибыли. При составлении локальных смет без деления на разделы начисление накладных расходов и сметной прибыли производится в конце сметы, за итогом прямых затрат.

Таким образом, при двухстадийном проектировании стоимость строительства определяется:

- в ТЭО, проекте — по укрупненным сметным нормативам (прейскурантам, укрупненным сметным нормам — УСН, укрупненным расценкам — УР), укрупненным показателям стоимости строительства (УПСС) и стоимостным показателям объектов-аналогов;
- при одностадийном проектировании — по сметам к типовым и повторно применяемым и индивидуальным проектам, привязанным к местным условиям строительства, и сметам, составляемым по рабочим чертежам, с использованием прейскурантов, предназначенных для этой цели (УСН, УР).

Если при составлении смет по рабочим чертежам в составе рабочей документации или рабочего проекта отсутствуют указанные укрупненные сметные нормативы, применяют работы СНиР-91, сборники и ценники на монтаж оборудования; при отсутствии тех или других разрабатывают индивидуальные единичные расценки.

На стадии, когда объемы работ, характер и методы их выполнения в процессе строительства только уточняются, сметная стоимость этих работ корректируется.

Локальные сметы на технологическое оборудование и его монтаж составляются следующим образом. Технологическое оборудование подразделяется по своему назначению на:

основное технологическое, энергетическое, подъемно-транспортное, насосно-компрессорное и др.;

приборы, средства контроля, автоматики, связи;

инженерное оборудование зданий и сооружений;

транспортные средства, включая принимаемый на баланс застройщика подвижной состав для перевозки грузов по железнодорожным путям, предусмотренным проектом, а также специальный железнодорожный подвижной состав, не передаваемый на баланс МПС России, и другие виды транспортных средств для перевозки грузов;

машины по уборке территорий цехов.

Исходными данными для составления локальных смет на приобретение технологического и инженерного оборудования служат спецификации на оборудование завода-изготовителя, чертежи технологической части проектной документации, заводские прейскуранты и биржевые ведомости оптовых цен на оборудование. В стоимость оборудования, определенную на основе оптовых цен на промышленную продукцию, включают расходы по доставке оборудования до приобъектного склада строительства, расходы по таре, упаковке и реквизиту, снабженческие и сбытовые наценки, затраты на комплектацию оборудования и заготовительно-складские расходы.

Сметная стоимость инструмента, производственного и хозяйственного инвентаря, необходимого для первоначального оснащения вновь строящихся, реконструируемых и расширяемых производственных зданий, определяется исходя из типовых наборов требуемого инструмента и инвентаря и свободных цен с учетом транспортных и заготовительно-складских расходов.

Стоимость оборудования и инвентаря, предназначенных для общественных и административных зданий, определяется аналогично расчету этих затрат для производственных зданий.

Как известно, период становления рыночных отношений характеризуется достаточно высокой инфляцией и нестабильностью экономических условий, поэтому невозможно разработать на какой-то относительно продолжительный период единичные расценки на отдельные виды работ, стоимость машино-смен, эксплуатируемых машин и механизмов, определить уровень заработной платы. В связи с этим в последние годы разработаны и широко применяются коэффициенты к сметным ценам, утвержденные Госстроем РФ в 2001 г. Коэффициенты дают изменения стоимости относительно указанного уровня цен, принимаемого в качестве базисного. Разработка корректирующих коэффициентов, или индексов, возложена на специально созданные региональные центры ценообразования в строительстве (РЦЦС), которые периодически, один раз в квартал, в Москве — ежемесячно, издают Сборник коэффициентов перерасчета сметной стоимости строительно-монтажных работ. Принятые коэффициенты, или индексы, с относительно достаточной степенью точности позволяют определить стоимость строительно-монтажных работ в текущих ценах. Методические указания по определению стоимости строительной продукции (МДС 81—1.99) дают следующие определения базисному и текущему уровням стоимости.

Базисный уровень стоимости — уровень стоимости, определяемый на основе сметных цен. Базисный уровень сметной стоимости предназначен для сопоставления результатов инвестиционной деятельности в разные периоды времени, экономического анализа и определения стоимости в текущих ценах.

Текущий уровень стоимости — уровень стоимости, определяемый на основе цен, действующих на момент определения стоимости.

Метод, составления смет с использованием ранее утвержденных единичных расценок и приведением их к масштабу цен текущего периода с помощью индексов стали называть базисно-индексным методом.

В зарубежной практике строительства, а в настоящее время и в России начинает получать распространение ресурсный метод составления смет. При ресурсном методе составления смет по каждому виду работ по сборникам ГЭСН—2001 определяются в натуральных измерителях необходимые материально-технические ресурсы, затраты времени эксплуатации машин и механизмов, затраты труда рабочих, а цены и тарифы на указанные ресурсы принимаются текущие, т.е. "на момент составления сметы или же с прогнозом на возможное их изменение. Этот метод позволяет определить сметную стоимость строительства с достаточной степенью точности на любой момент времени.

Необходимые ресурсы устанавливаются исходя из проектной документации (конструктивные решения и проекты производства работ) и элементных сметных норм (ч. IV СНиП).

Разработка локальных смет, или сметных расчетов, при ресурсном методе осуществляется в следующей последовательности: составляется локальная ресурсная ведомость (рис. 2.1) и на ее основе составляется локальный сметный расчет (рис. 2.2.).

2.2.2. Объектные сметные расчеты (сметы)

Объектные сметные расчеты (сметы) составляются на строительство каждого отдельного здания и сооружения и определяют общий размер всех затрат, связанных с возведением данного объекта. Объектные сметы составляются на основе локальных сметных расчетов (смет) на отдельные виды работ и затрат по зданиям, сооружениям и общеплощадочным работам. Согласованные с подрядными строительными организациями сметные расчеты (сметы), входящие в объектные сметы, являются основанием для определения сметной стоимости товарной строительной продукции.

Объектные сметы учитывают стоимость всех видов строительных и монтажных работ, затраты на оборудование, приспособления и инвентарь.

(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № ____

На _____
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи № _____

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

Составил _____
должность, подпись (фамилия, имя, отчество)

Проверил _____
должность, подпись (фамилия, имя, отчество)

Рис. 2.1. Локальная ресурсная ведомость

(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ____

На _____

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи № _____

Сметная стоимость _____ тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ тыс. руб.

Составлен(а) в уровне текущих (прогнозных) цен на _____ г.

№	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Единица измерения	Количество единиц измерения по проектным данным	Сметная стоимость, руб.			
					в базисном уровне		в текущем (прогножном) уровне	
					на единицу измерения	Общая	на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Составил _____

должность, подпись (фамилия, имя, отчество)

Проверил _____

должность, подпись (фамилия, имя, отчество)

Рис. 2.2. Локальный сметный расчет

С целью определения полной сметной стоимости объекта, необходимой для расчетов за выполненные работы между заказчиком и подрядчиком на текущем уровне цен, в конце объектной сметы в стоимость строительных и монтажных работ дополнительно включаются следующие средства на покрытие лимитированных затрат:

на удорожание работ, выполненных в зимнее время, и Другие подобные затраты, включаемые в сметную стоимость строительно-монтажных работ;
прочие работы и затраты, которые определяются в процентах от стоимости каждого вида работ, затрат или от итога строительно-монтажных работ по всем локальным сметам;

резерв средств на непредвиденные работы и затраты, предусмотренный в сводном сметном расчете стоимости строительства, для возмещения затрат подрядчика, размер которых определяется по отдельному согласованию между заказчиком и подрядчиком.

Если стоимость объекта может быть определена по одной локальной смете, то объектная смета не составляется. В этом случае роль объектной сметы выполняет локальная смета, в конце которой указываются средства на покрытие лимитированных затрат в том же порядке, что и для объектных смет. При совпадении понятий объекта и стройки в сводный сметный расчет стоимости строительства включаются также данные из локальных смет.

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

За итогом объектного сметного расчета (сметы) в справочном порядке указываются суммы, которые являются итогом возвратных сумм, определенных во всех относящихся к этому объекту локальных сметных расчетах (сметах).

Объектные сметы, составленные по рабочим чертежам, согласованные с подрядной строительной организацией и утвержденные заказчиком, являются основой для расчетов за выполненные работы. Поэтому от качества объектных смет в значительной степени зависит правильность определения цены строительной продукции, а следовательно, и результаты производственно-хозяйственной деятельности подрядных организаций.

На рис. 2.3 приводится форма объектного сметного расчета.

2.2.3. Сводный сметный расчет стоимости строительства

Сводный сметный расчет стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений или их очередей является документом, определяющим сметный лимит средств, необходимых для полного завершения строительства всех объектов, предусмотренных проектом. Утвержденный сводный сметный расчет стоимости строительства служит основанием для определения лимита капитальных вложений и открытия финансирования строительства. Сводный сметный расчет составляется на основе объектных смет (объектных сметных расчетов), а также сметных расчетов на дополнительные затраты, не учтенные в объектных и локальных сметах.

Сводный сметный расчет составляется по форме, приведенной на рис.2.4. В него включаются отдельными строками итоги по всем объектным сметным расчетам (сметам).

(наименование стройки)

ОБЪЕКТНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ____
(объектная смета)

На строительство _____
(наименование объекта)

№	Номера сметных расчётов (смет)	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.					Средства на оплату	Показатели единичной стоимости
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Главный инженер проекта _____
(фамилия, имя, отчество)

Начальник _____ отдела _____
(наименование) (фамилия, имя, отчество)

Составил _____
должность, подпись (фамилия, имя, отчество)

Проверил _____
должность, подпись (фамилия, имя, отчество)

Рис. 2.3. Объектный сметный расчет

Каждая строка сводного сметного расчета соответствует данным объектного сметного расчета (объектной сметы) на отдельные объекты, работы и затраты и имеет ссылку на номер указанных документов. В сводном сметном расчете отдельной строкой предусматривается резерв средств на непредвиденные работы и затраты, который исчисляется от итога глав 1—12 в размере не более 2% для объектов социальной сферы и не более 3% для объектов производственного назначения.

За итогом сводного сметного расчета указываются возвратные суммы, учитывающие стоимость:

Орган заказчика _____

«Утвержден»

Сводный сметный расчет в сумме _____ тыс. руб.

В том числе возвратных сумм _____ тыс. руб.

(ссылка на документ об утверждении)

«___» _____ 20___ г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

(наименование стройки)

Составлен в ценах на «___» _____ 20___ г.

№	Номера сметных расчётов и смет	наименование	Сметная стоимость, тыс. руб.				Общая сметная стоимость
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7	8

Руководитель проектной организации _____
(фамилия, имя, отчество)

Главный инженер проекта _____
(фамилия, имя, отчество)

Начальник _____ отдела _____
(наименование) (фамилия, имя, отчество)

Заказчик _____
(фамилия, имя, отчество)

Рис. 2.4. Сводный сметный расчёт стоимости строительства

материалов, полученных при разработке сносимых и переносимых зданий и сооружений, а также стоимость материалов, получаемых в порядке попутной добычи (камень, гравий, песок и др.);

материалов и деталей, получаемых от разборки временных зданий, в размере 15% сметной стоимости временных зданий независимо от срока осуществления строительства.

Сводный сметный расчет на строительство составляется на текущем уровне цен. В сводных сметных расчетах стоимости производственного и жилищно-гражданского строительства средства распределяются по следующим главам.

1. «Подготовка территории строительства».
2. «Основные объекты строительства».
3. «Объекты подсобного и обслуживающего назначения».
4. «Объекты энергетического хозяйства».

5. «Объекты транспортного хозяйства и связи».
6. «Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения».
7. «Благоустройство и озеленение территории».
8. «Временные здания и сооружения».
9. «Прочие работы и затраты».
10. «Содержание дирекции (технического надзора) строящегося предприятия».
11. «Подготовка эксплуатационных кадров».
12. «Проектные и изыскательские работы, авторский надзор».

Распределение объектов, работ и затрат внутри глав производится согласно сложившейся для соответствующей отрасли народного хозяйства номенклатуре сводного сметного расчета стоимости строительства. При наличии нескольких видов законченных производств или комплексов, каждый из которых имеет по нескольку объектов, внутри главы может быть осуществлена группировка по разделам, наименования которых соответствуют названиям производств (комплексов).

Для отдельных отраслей экономики— промышленности, строительства — могут быть изменены наименование и номенклатура глав сводного сметного расчета на основании нормативных документов по проектированию, утверждаемых министерствами и другими федеральными органами исполнительной власти. В частности, в сводные расчеты на строительство гидроэлектростанции и других гидротехнических сооружений добавляется глава 13 — «Мероприятия, связанные с подготовкой зоны водохранилища».

Налог на добавленную стоимость (НДС). Для строительно-монтажных, ремонтных организаций облагаемой налогом является стоимость реализованной строительной продукции (работ, услуг), исчисленная исходя из свободных (договорных) цен на нее. При составлении сметной документации на строительство, независимо от того, осуществляется оно подрядным или хозяйственным способом, следует предусматривать в сводном сметном расчете средства на покрытие этого налога. Сумма НДС составляет 18% от итоговых данных по сводному сметному расчету на строительство и пишется отдельной строкой (в графах 4—8) под наименованием «Средства на покрытие затрат по уплате НДС».

Орган заказчика _____

«Утвержден»

Сводка затрат в сумме _____ тыс. руб.

В том числе возвратных сумм _____ тыс. руб.

(ссылка на документ об утверждении)

«___» _____ 20___ г.

СВОДКА ЗАТРАТ

(наименование стройки)

Составлена в ценах на «___» _____ 20___ г.

Наименование затрат	Объекты производственного назначения	Объекты жилищного назначения	Всего, тыс. руб.
1	2	3	4
Сметная стоимость: строительных и монтажных работ, оборудования, мебели и инвентаря, прочих затрат			
Общая сметная стоимость, в том числе: возвратные суммы НДС			

Руководитель проектной организации _____
(фамилия, имя, отчество)

Главный инженер проекта _____
(фамилия, имя, отчество)

Начальник Заказчик _____

Начальник _____ отдела _____
(наименование) (фамилия, имя, отчество)

Рис.2.5. Сводка затрат

К сводному сметному расчету, представленному на утверждение в составе проекта, прилагается пояснительная записка, в которой приводятся:

ссылка на территориальный район, где расположено строительство;

уровень сметных цен, в которых составлен расчет;
 перечень каталогов сметных нормативов, принятых для составления смет на строительство объектов;
 наименование генеральной подрядной организации;
 особенности определения сметной стоимости строительных работ для данной стройки;
 особенности определения сметной стоимости оборудования и его монтажа для данной стройки.

Если проектом предусмотрено участие нескольких застройщиков в строительстве объектов пользования, то за итогом сводного сметного расчета указываются затраты на долевое участие в строительстве каждого из них.

При строительстве крупных объектов, особенно энергетического и промышленного назначения, когда одновременно с выделением капитальных вложений в строительство самого объекта предусматриваются капитальные вложения в жилищно-гражданское строительство или на строительство базы строительной индустрии, предназначенной для нужд строительства данного сооружения, составляются отдельные сводные сметные расчеты на жилищно-гражданское строительство и на создание базы строительной индустрии, которые включаются в сводку затрат вместе со сводным сметным расчетом на объекты производственного назначения. Общая сметная стоимость строительства в этих случаях определяется по сводке затрат, объединяющей два или несколько сводных сметных расчетов.

Сводка затрат составляется по форме, приведенной на рис. 2.5.

3. ПРИНЦИПЫ ИСЧИСЛЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ И ОБЪЕМОВ СМР

3.1. Общие правила исчисления площадей и объемов работ

При технико-экономической оценке объемно-планировочных решений сравниваются различные показатели, которые определяют на расчетную единицу измерения рассматриваемого здания или сооружения (табл.3.1).

Таблица 3.1

Для зданий и сооружений различного назначения приняты следующие расчетные единицы измерения:- жилые дома	1 квартира, 1 м^2 жилой и 1 м^2 полезной площади
- общежития, гостиницы	1 место, , 1 м^2 жилой и 1 м^2 полезной площади
- учебные заведения	1 место
- библиотеки	1 тыс. книг
- больницы, санатории	1 место

- поликлиники, амбулатории	1 посещение в смену
- кинотеатры, клубы, столовые	1 место
- административные здания	1 рабочее место
- производственные здания	1 м^2 производственной площади 1 м^3 объема здания
- резервуары	1 м^3 емкости

Правила исчисления площадей и объемов жилых, общественных и производственных зданий.

Жилая площадь — эта сумма площадей жилых комнат — в домах квартирного типа, спальных мест — в общежитиях, номеров — в гостиницах. Подсобная площадь жилой части зданий определяется как сумма площадей всех остальных помещений, за исключением лестничных клеток, а также общих коридоров в зданиях коридорного типа. Полезная (общая) площадь жилой части здания — это сумма жилой и подсобной площадей за вычетом площадей, занятых отопительным оборудованием, но с учетом площади под кухонными плитами, ваннами и другими санитарно-техническими устройствами и оборудованием. Рабочая площадь общественных зданий определяется как сумма площадей основного, обслуживающего и вспомогательного назначения, за исключением лестничных клеток, коридоров, тамбуров и переходов, а также технических и специальных помещений, предназначенных для размещения различного оборудования.

Полезная (общая) площадь общественных зданий - это сумма рабочей площади здания, площадей коридоров, тамбуров, переходов, а также помещений технического и специального назначения.

Оценка объемно-планировочных решений жилых зданий.

Экономичность выбранного объемно-планировочного решения жилых зданий определяется при помощи следующих показателей:

- планировочный коэффициент K_1 определяется отношением жилой площади к полезной, зависит от внутренней планировки помещений: чем рациональнее соотношение жилой и вспомогательной площади, тем экономичнее проект;
- объемный коэффициент K_2 , определяется соотношением объема зданий к жилой площади, зависит от общего объема здания;
- K_3 определяется соотношением периметра наружных стен к площади застройки. Чем проще конфигурация здания, тем выше его экономичность;
- K_4 определяется отношением конструктивной площади к общей площади здания. Характеризует степень насыщения здания конструкциями;
- отношение стоимости подвала к общей стоимости жилого дома;
- число этажей;
- высота в метрах.

Коэффициенты K_1 и K_2 , являются относительными. Уменьшение этих показателей приводит к увеличению размеров жилой площади за счет вспомогательной, т.е. к ухудшению бытовых условий проживания в таком здании. Поэтому для оценки объемно-планировочных решений надо пользоваться как основной расчетной единицей 1 м^2 полезной площади, привлекая в качестве дополнительных показателей показатели на 1 м^2 жилой площади.

Определение технического уровня проекта промышленного предприятия.

Технический уровень проектируемого сооружения определяется технологической частью проекта, т.к. от неё зависит эффективность инвестиционных вложений, качество и себестоимость строительной продукции, а также общие сроки возведения здания (сооружения).

Технический уровень характеризует степень прогрессивности проекта и заложенных в нём технических решений по организации и технологии строительства, выбору оборудования и механизации труда.

Технический уровень проекта Y_T определяется отношением стоимости активных производственных фондов (оборудования) проектируемого предприятия к общей сметной стоимости:

$$Y_T = \frac{C_{\text{общ}} - C_{\text{СМР}}}{C_{\text{общ}}} \cdot 100\%,$$

где $C_{\text{общ}}$ - общая сметная стоимость строительства; $C_{\text{СМР}}$ - стоимость строительно-монтажных работ.

3.2. Принципы определения объемов отдельных видов СМР

Основанием для подсчета служат: эскизы плана и разреза здания; эскизные проработки профилей подлежащих отрывке котлованов; траншей, выемок под отдельные фундаменты; данные спецификации. Подсчеты надлежит вести в соответствии с правилами, изложенными в виде отдельных разделов в начале каждого сборника сметных норм.

До начала исчисления объемов работ по зданию необходимо: принять целесообразное решение о характере выемки грунта под фундаменты каркаса; в общем случае под фундаменты с шагом в 6 м отрываются поосевые траншеи, при шаге 12 м следует рассмотреть возможность; отрывки отдельных котлованчиков под каждый фундамент; проработать эскизы профилей траншей и

котлованчиков, имея в виду, что ширина траншей (котлована) по низу должна быть больше нижней ступени фундамента на 80 см (по 40 см с обеих сторон); заложение откоса траншеи (без учета характера грунта) принимается равным половине высоты; изучить правила исчисления объемов работ.

Объем грунта, который необходимо разработать для образования траншей ($V_{тр}$) может определяться по приближенной формуле

$$V_{тр} = [(b_n + b_b) * h * L] : 2, \text{м},$$

где b_n , b_b - ширина траншей по низу (n) и по верху (b), h - глубина траншей, м; L - длина траншей, измеренная по осям здания, м.

Объем грунта, который необходимо разработать для образования отдельных котлованчиков $V_{к\tau\lambda}$, может определяться по формуле

$$V_{к\tau\lambda} = h * [(a_n + a_b) * (b_n + b_b) + a_n * b_n + a_b * b_b] : 6, \text{м}^3,$$

где b_b , b_n , a_b , a_n - размеры котлована (a и b) по низу (n) и по верху (b), м; h - глубина котлована, м.

Высота недобора грунта при зачистке механизированным и ручным способом принимается равной 0,25 м. Расстояние его перемещения принимается равным половине длины здания (наиболее длинной стороны).

При подсчете объема перевозимого грунта средняя плотность грунта принимается по фактическим условиям (например, 1,4 - 1,6 т/м³).

Объем грунта, требующегося для обратной засыпки $V_{оз}$, определяется по формуле

$$V_{оз} = (V_{отр} + V_{ф}) : K_{ор},$$

где $V_{ф}$, $V_{отр}$ - объемы отрываемого грунта (в плотном состоянии) и монтируемых фундаментов, соответственно, м³;

$K_{ор}$ - коэффициент остаточного разрыхления грунта, 1,05.

При подсчете объемов кровельных работ периметр кровельной конструкции по сегментным фермам усредненно принимается: при пролете в 18 м - 19,9 м; 24 м - 25,4 м; по двускатным балкам (18 м) - 18,1 м.

При подсчете объемов малярных работ длина верхних поясов сегментных ферм принимается: при пролете 18 м - 19 м, при пролете 24 м - 24,7 м, а двускатных балок (18 м) - 18,1 м.

Окрашиваемая поверхность балок определяется как удвоенная площадь проекции балки на вертикальную плоскость; ферм - как площадь одной проекции. При этом площадь проекции ферм принимается для пролетов: 24 м - 48 м²; 18 м- 33 м².

Подсчет объемов работ ведется в тех натуральных единицах измерения, которые предусмотрены для каждого вида работ в соответствующих сборниках ГЭСН (100 м², 1000 м³, 1 шт. и т.д.) и оговорены в правилах подсчета. Если правила усвоены недостаточно, то в последующем, возможно, возникнет необходимость в переводе одних единиц в другие. Например, штук в куб. м, куб.м в тонны, 1 куб. в 1000 куб.м, и т.д. Ввиду этого целесообразно располагать различной справочной литературой.

Промежуточные и конечные результаты подсчета объемов работ, подлежащих осмечиванию, представляются в форме таблицы соответствующего образца.

4. СОСТАВ И СТРУКТУРА СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И СМР

4.1. Структура сметной стоимости

Сметная стоимость строительства в соответствии с технологической структурой капитальных вложений и порядком осуществления деятельности строительно-монтажных организаций определяется по следующим элементам: строительные работы;

работы по монтажу оборудования (монтажные работы);

затраты на приобретение (изготовление) основного и вспомогательного технологического оборудования, мебели и инвентаря;

прочие затраты (проектно-изыскательские и научно-исследовательские работы, подготовка эксплуатационных кадров, содержание службы заказчика-застройщика).

В практике учета и планирования строительные и монтажные работы объединены в единую статью — строительно-монтажные работы. Сметная стоимость строительно-монтажных работ по методам расчета и экономическому содержанию делится на три основные части: прямые затраты — ПЗ, накладные расходы — НР и плановые накопления (сметная прибыль) — Пн. Согласно этому определению формула цены единицы строительной продукции $C_{см}$ (или единичная сметная стоимость работ) может быть представлена в следующем виде:

$$C_{смр} = ПЗ + НР + Пн .$$

Прямые затраты включают: стоимость оплаты труда рабочих; стоимость материалов, деталей и конструкций; расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов. Затраты определяются непосредственно прямым счетом на основании физических объемов по конструкциям, видам работ и сметных норм и цен.

Накладные расходы как часть сметной стоимости строительно-монтажных работ представляют собой совокупность затрат, связанных с созданием общих условий строительного производства, его организацией, управлением и обслуживанием. Сметная прибыль (плановые накопления) — это сумма средств, необходимая для покрытия отдельных (общих) расходов строительно-монтажных организаций, не относимых на себестоимость работ, и являющаяся нормативной (гарантированной) частью стоимости (цены) строительной продукции.

4.2. Состав элементов прямых затрат и накладные расходы на СМР

Прямые затраты формируют основную часть стоимости СМР и включают расходы, указанные выше (п. 4.1)

К *оплате труда рабочих* относятся: все расходы по оплате труда производственных рабочих, занятых непосредственно на строительных работах, а также рабочих, осуществляющих перемещение материалов в рабочей зоне и от приобъектного склада до места укладки.

Затраты на оплату труда рабочих, занятых управлением и обслуживанием строительных машин, включают в состав затрат на эксплуатацию этих машин. В указанных статьях затрат не учитывается оплата труда рабочих вспомогательных производств, обслуживающих другие хозяйства строительной организации.

В *стоимость материалов* включаются затраты на приобретение материалов, полуфабрикатов, изделий, деталей и конструкций, необходимых для производства строительно-монтажных работ, а также затраты, связанные с заготовкой и доставкой их на приобъектные склады строительства. Под приобъектным складом понимают места хранения или разгрузки материалов, полуфабрикатов, деталей и изделий, откуда они непосредственно подаются в рабочую зону для производства строительных и монтажных работ.

Все строительные материалы, детали и конструкции подразделяются на две группы: *местные и привозные*. К местным относятся материалы, поступающие на строительство с предприятий промышленности строительных материалов и строительной индустрии, расположенных в районе строительства. Это кирпич, камень, щебень, гравий, песок, бетонная смесь и растворы, бетонные и железобетонные конструкции. К привозным относятся материалы, поступающие на стройку с промышленных предприятий. Это стальные и деревянные конструкции, металл, цемент, пиломатериалы, стекло и т.д.

Сметная цена на материалы определяется по действующим региональным сборникам сметных цен с учетом всех затрат до приобъектного склада (так называемая цена франко-приобъектный склад), т.е. включает отпускную цену, транспортные расходы, наценки снабженческо-сбытовых организаций,

заготовительно-складские расходы.

Транспортная составляющая сметной цены бывает весьма значительна. Понятие «франко» определяет границу передачи материала строительной организации. С этого момента собственником материала становится строительная организация, она и несет дальнейшие расходы по их хранению, транспортировке и т.д.

Расходы по эксплуатации строительных машин и оборудования определяются стоимостью машино-часа эксплуатации того или иного вида строительного оборудования. Стоимость машино-часа обычно определяется по калькуляции. В стоимость машино-часа включают: доставку машин на строительную площадку, амортизационные отчисления, перемещение их с одного объекта на другой, монтаж и демонтаж, ремонт, заработную плату машинистов и другого обслуживающего персонала, затраты на горюче-смазочные материалы, электроэнергию и др. Сметные цены машино-часов строительных машин публикуются в Сборниках сметных цен на эксплуатацию строительных машин.

Прямые затраты при составлении сметы определяются на основании физических объемов работ, конструктивных решений сооружений, принятых методов технологии производства работ и организации строительства, единичных расценок на отдельные виды работ.

Накладные расходы, как отмечалось, предусматриваются в сметах на строительство для покрытия собственных расходов строительной организации, связанных с организацией и управлением строительством, обеспечением необходимых производственно-хозяйственных условий для функционирования процесса строительного производства, организации и обслуживания строительномонтажных работ. Накладные расходы становятся частью себестоимости строительномонтажных работ. Исходя из условий накладные расходы подразделяются на четыре части.

1. Административно-хозяйственные расходы, включающие оплату труда инженерно-технических работников (ИТР) и младшего обслуживающего персонала (МОП); командировочные расходы, канцелярские и почтово-телеграфные расходы; оплата консультационных и аудиторских услуг; отчисления на социальные нужды работников управления; другие расходы, связанные с административно-хозяйственной деятельностью.

2. Расходы на обслуживание работников строительства, переподготовку кадров; отчисления на медицинское и социальное страхование строительных рабочих, охрану труда и технику безопасности, обеспечение санитарно-гигиенических и бытовых условий.

3. Расходы на организацию работ на строительной площадке, включающие затраты на содержание пожарной и сторожевой охраны, содержание лабораторий, разработку проектов производства работ, благоустройство строительной площадки и поддержание ее в надлежащем состоянии.

4. Прочие накладные расходы, включающие страхование имущества строительной организации, затраты на рекламу, представительские расходы,

платежи по кредитам банков и т.п.

Примерные размеры накладных расходов в зависимости от вида строительства (в %): промышленное строительство - 112 от средств на оплату труда рабочих и механизаторов в составе прямых затрат; жилищно-гражданское — 118; сельскохозяйственное — 115; водохозяйственное — 106; энергетическое — 114.

В комплексе затрат, входящих в накладные расходы, выделяются затраты, получившие название условно-постоянной части накладных расходов; затраты на содержание административно-хозяйственного и обслуживающего персонала, охрану и освещение территории строительной площадки и т.п. Суммарная величина условно-постоянной части накладных расходов зависит главным образом от продолжительности строительства и обычно составляет у генподрядных строительных организаций около 50% общей суммы накладных расходов, у субподрядных организаций — около 30%. В связи с этим сокращение сроков строительства объекта может обеспечить подрядной организации значительную экономию денежных средств за счет уменьшения затрат по статье условно-постоянной части накладных расходов.

Сметная прибыль — это отчисления денежных средств (см. п. 4.1) для покрытия расходов строительной организации на развитие производства и материальное стимулирование работников. (Сметная прибыль не относится к себестоимости работ.) Эти расходы включают: затраты на развитие производства, модернизацию оборудования, реконструкцию объектов основных фондов; частичное пополнение собственных оборотных средств; расходы на уплату налога на прибыль по установленной законом ставке; затраты на материальное стимулирование работников; оказание материальной помощи; затраты на развитие социальной сферы; проведение мероприятий по охране здоровья и отдыха. Сметную прибыль определяют в 65% от средств на оплату труда рабочих и механизаторов. Величина сметной прибыли допускается в размере 12% общей суммы прямых затрат и накладных расходов. Примерная структура себестоимости строительно-монтажных работ выглядит следующим образом, %:

1. Прямые затраты,	77
в том числе:	
оплата труда рабочих	13
стоимость материалов, изделий	47
эксплуатация строительных машин и оборудования	17
2. Накладные расходы (расчетно)	23

4.3.Цена и себестоимость проектных работ для строительства

Поскольку проектно-сметная документация обладает свойствами товарной продукции, то реализуется она как товар, по ценам на проектную продукцию. Так как цена есть денежное

выражение стоимости, то для определения цены проекта рассчитывается его сметная стоимость.

Госстроем утверждены (02.02.1987г.) «Общие указания по применению сборника цен на проектные работы для строительства», предназначенного для определения сметной стоимости разработки проектно-сметной документации на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, зданий и сооружений, а также проектов районной планировки и застройки городов, поселков и сельских населенных пунктов.

Цены на проектные работы для строительства разработаны исходя из основных показателей проектируемых объектов (мощность, емкость, площадь и др.).

В ценах предусмотрены плановые накопления в размере 12 %. Цены установлены применительно к составу, порядку разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.

Стоимость разработки рабочего проекта (проекта) определяется по формуле

$$\begin{aligned}C_{p.n.} &= C \cdot K_1; \\C_n &= C \cdot K_2,\end{aligned}$$

где $C_{p.n.}$ и C_n — стоимость разработки соответственно рабочего проекта и проекта, тыс.руб.; C — стоимость разработки рабочей документации, тыс. руб.; K_1 — отношение стоимости проекта к стоимости рабочей документации; K_2 — отношение стоимости рабочего проекта (включая рабочую документацию) к стоимости рабочей документации.

Стоимость разработки рабочей документации (C) определяется по формуле

$$C = a + b \cdot x,$$

где a и b — постоянные величины для определения интервала основного показателя проектируемого объекта, тыс. руб.; x — основной показатель проектируемого объекта.

Значения a , b , K_1 , и K_2 приведены в разделах Сборника.

В основе сметной стоимости проектных работ лежит показатель его себестоимости, определяющий издержки проектной организации на разработку проектно-сметной документации, изыскания или сопутствующие виды работ.

Сметная себестоимость проектно-изыскательских работ отличается от их сметной стоимости на величину плановых накоплений и рассчитывается по Сборнику цен на проектно-изыскательские работы.

Плановая себестоимость ниже *сметной себестоимости* проектно-изыскательских работ на величину планируемого снижения себестоимости.

Фактическая себестоимость — это фактические затраты проектной организации на выполнение объема проектно-изыскательских работ.

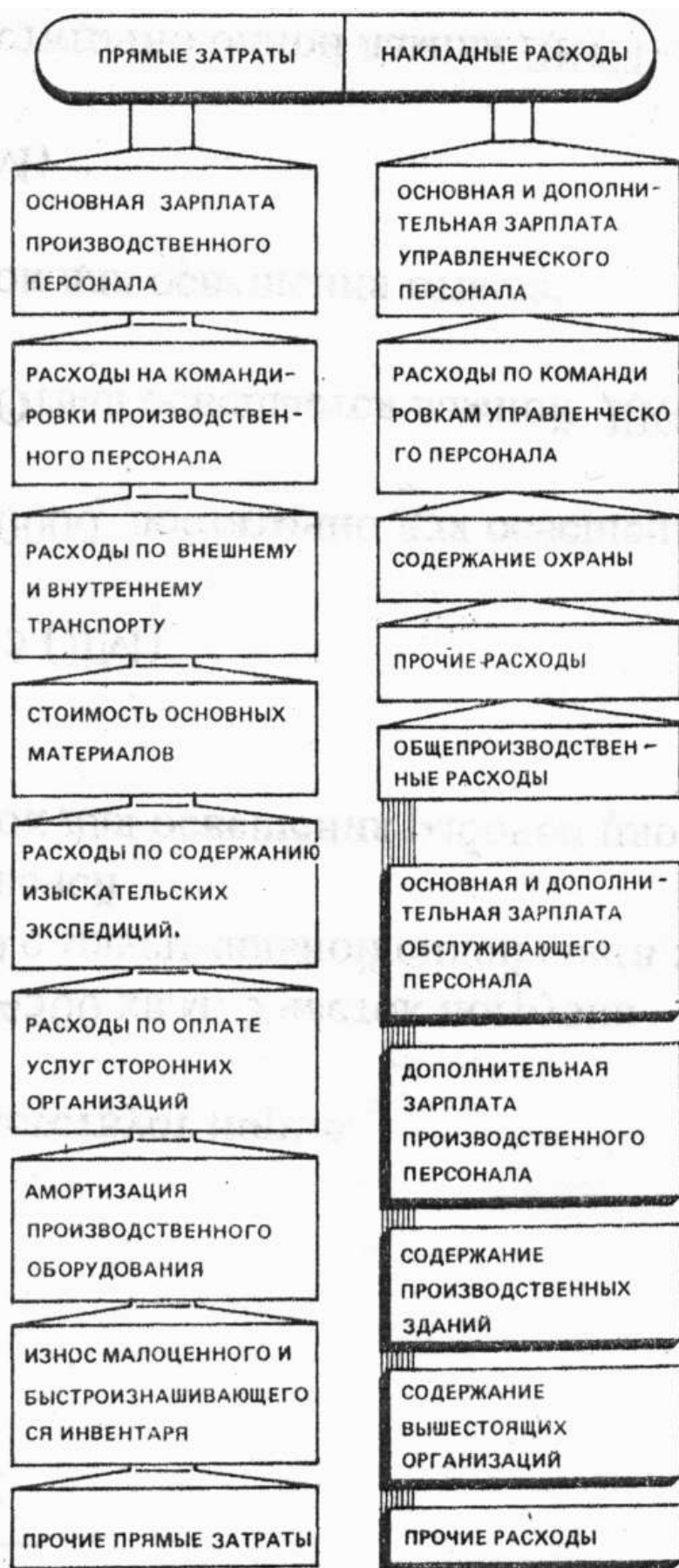
Себестоимость проектно-изыскательских работ как показатель товарной продукции состоит из прямых затрат и накладных расходов. Основная заработная плата производственного персонала, расходы на основные материалы при производстве изыскательских работ, расходы по командировкам проектировщиков, расходы по внутреннему и внешнему транспорту на изысканиях, расходы на размножение и оформление проектно-сметной документации — основные статьи прямых затрат, по которым планируется и достигается снижение себестоимости проектно-изыскательских работ.

В проектных организациях удельный вес расходов на заработную плату более высокий по сравнению с расходами на материалы. Сокращение цикла выпуска готовой продукции дает

возможность сокращения фонда заработной платы. Однако формальный подход к этому вопросу может сказаться на качестве продукции. Основные статьи затрат накладных расходов, по которым возможно снижение себестоимости,— это затраты на дополнительную заработную плату, административно-хозяйственные расходы и расходы по командировкам аппарата управления и другие производственные затраты.

Анализ факторов, влияющих на величину отдельных статей, составляющих себестоимость проектно-изыскательских работ, позволяет наметить пути ее снижения.

Выполнение объемов работ, намеченных планом проектно-изыскательских работ, возможно меньшим числом проектировщиков, на



основе внедрения новой техники, поиска и внедрения новых организационных форм работы, сокращения времени на согласование, совершенствования средств механизации и автоматизации проектно-изыскательских работ, использования прогрессивных нормативов, цен и тарифов.

Значение себестоимости заключается в том, что ее величина во многом определяет размер прибыли, а через прибыль влияет на размер фондов экономического стимулирования. Отсюда — стремление к снижению расходов всех видов ресурсов, определяющих величину себестоимости.

Прибыль. Прибыль в проектной организации формируется от сдачи проектно-сметной документации, от реализации услуг сторонним организациям и за счет внебюджетных доходов.

Это основной показатель, по которому оценивается деятельность проектной организации. По прибыли рассчитывается коэффициент рентабельности работы проектной организации:

$$P = \Pi / C,$$

где P — коэффициент рентабельности; Π — прибыль проектной организации; C — себестоимость проектных работ.

Через показатель прибыли реализуются принципы самоокупаемости, самофинансирования и материальной заинтересованности.

Прибыль является одним из источников формирования фондов экономического стимулирования, через которые осуществляется заинтересованность проектной организации в результатах ее деятельности.

4.4. Виды себестоимости продукции строительной организации, её прибыль и рентабельность

Себестоимость продукции строительной организации — это затраты предприятия, связанные с производством и реализацией строительной продукции.

Различают следующие виды себестоимости: фактическая, сметная и плановая. **Фактическая себестоимость** - сумма затрат произведенных конкретной строительной организацией в ходе выполнения заданного комплекса работ в сложившихся условиях производства.

Цель учета фактической себестоимости - своевременное, полное и достоверное отражение фактических затрат, связанных с производством и сдачей работ заказчику по видам работ и объектам строительства, выявление отклонений от ожидаемых значений, а также контроль за использованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Сметная себестоимость - определяется проектной организацией в ходе составления необходимого комплекса проектных документов по сметным ценам в масштабе, действующем в момент расчета. Она является базой для расчета плановой себестоимости. **Плановая себестоимость** - это прогноз величины затрат на выполнение определенного комплекса строительно-монтажных работ. Планирование затрат на производство работ осуществляется в установленные договором сроки на строительство при наиболее рациональном и эффективном использовании реально находящихся в распоряжении организации производственных ресурсов, обеспечении безопасности условий труда, соблюдении правил техники безопасности эксплуатации основных фондов и т.д.

Плановая себестоимость используется для определения прибыли и возможностей производственного и социального развития предприятия.

Плановая себестоимость может быть определена технико-экономическим расчетом по статьям затрат, на основе плана мероприятий повышения технического и организационного уровня производства по сравнению с предусмотренными в проектно-сметной документации. Мероприятия по повышению технического и организационного уровня производства строительной продукции должны обеспечивать снижение ее себестоимости по сравнению с установленной в проектно-сметной документации.

Пути снижения себестоимости строительства

Для решения проблем снижения себестоимости на предприятии должна быть разработана программа, которая должна ежегодно корректироваться с учетом изменившихся обстоятельств. Она должна учитывать все факторы, которые влияют на снижение затрат на производство и реализацию продукции.

Содержание и сущность программы по снижению себестоимости зависят от специфики предприятия, текущего состояния и перспективы его развития.

В общем, в ней должны быть отражены следующие моменты:

- комплекс мероприятий по более рациональному использованию материальных ресурсов (внедрение новой техники и безотходной технологии, позволяющей более экономно расходовать сырье, материалы, энергию, внедрение и использование более прогрессивных материалов, улучшение качества продукции и др.);

- мероприятия по улучшению использования основных фондов (улучшение качества ремонта и обслуживания машин и оборудования, повышение уровня квалификации персонала, обслуживающего машины и оборудование, внедрение более прогрессивных машин и оборудования и др.);

- мероприятия по улучшению использования рабочей силы (определение и поддержание оптимальной численности персонала, повышение уровня его квалификации, применение прогрессивных систем и форм оплаты труда, улучшение условий труда, механизация и автоматизация всех производственных процессов и др.);

- мероприятия, связанные со снижением накладных расходов, совершенствование организации производства и труда, совершенствование организационно структуры управления фирмой и др.

Прибыль и рентабельность в строительстве

На различных этапах строительного процесса определяют сметную, плановую и фактическую прибыль.

Сметная прибыль - это прибыль, предусмотренная в процессе составления проектно-сметной документации.

Плановая прибыль - это прибыль, определяемая в процессе разработки бизнес-планов строительных организаций.

Фактическая прибыль - это финансовый результат подрядчика за определенный период его деятельности или прибыль от сдачи заказчику построенных объектов, их комплексов или отдельно выполненных работ. Фактическая прибыль, получаемая организацией в результате финансово-хозяйственной деятельности, распределяется между государством и организацией. Государству прибыль поступает в соответствующие бюджеты в виде налогов и сборов. Прибыль, которая остается в распоряжении организации после налогообложения, называется чистой прибылью. Распределение чистой прибыли -- одно из направлений внутрифирменного планирования.

На первом этапе в соответствии с законодательством РФ и учредительными документами строительная организации формирует резервный фонд. За счет средств этого фонда покрываются убытки на другие непредвиденные расходы.

На втором этапе предприятие формирует из оставшейся прибыли **фонды потребления и накопления**.

Средства фонда накопления направляются на:

- модернизацию оборудования, приобретение строительных машин;
- научно-исследовательские, проектные и технологические работы;
- приобретение ценных бумаг других предприятий и др.

Средства фонда потребления расходуются на различные социально направленные выплаты:

- расходы на материальное поощрение, премирование работников;
- расходы на обучение, повышение квалификации сотрудников предприятия ;
- расходы на содержание находящихся на балансе строительной организации учреждений здравоохранения, культуры, спорта и др.

Рентабельность - это показатель, определяющий доходность, прибыльность и эффективность производства. Рассчитывается уровень рентабельности как отношение прибыли к затратам.

На уровень рентабельности влияют следующие факторы:

- экстенсивные — увеличение прибыли за счет увеличении объема работ и влияния инфляции на уровень цен;

- интенсивные - совершенствование организации труда и производства, НТП, снижение сроков строительства, повышение качества СМР, снижение себестоимости продукции и др.

5. ДОГОВОРНЫЕ ЦЕНЫ И ПОДРЯДНЫЕ ТОРГИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

5.1. Подходы к определению стоимости, виды и состав цен на строительную продукцию

При определении стоимости строительно-монтажных работ и цены строительной продукции возможны три подхода: минимальный уровень цены, определяемый затратами; максимальный уровень цены, сформированный спросом, и оптимально возможный уровень цены. Для большей наглядности эти подходы приведены на рис. 5.1.

Существует несколько основных *методов по расчету цены*, и в каждой подрядной фирме стремятся учесть хотя бы один из них.

Метод «издержки плюс фиксированная прибыль» — это наиболее простой и распространенный метод. Величина наценки, добавляемая подрядной фирмой, может быть стандартной для каждого вида работ и дифференцироваться по видам работ, по стоимости единицы изделия и т.д. Однако стандартная наценка не позволяет в каждом конкретном случае учесть особенности спроса и конкуренции, а следовательно, определить и оптимальную цену. И все же данная методика очень популярна.

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К УСТАНОВЛЕНИЮ ЦЕНЫ

Мини- Мальный Уровень Цены	Оптимально возможный уровень цены. учитывающий реальные:			Макси- мальный уровень цены
Получение прибыли при этом Подходе невозможно	себестоимость строительной продукции (строительно- монтажных работ)	цену конкурентов	достоинства строительной продукции	Формирова- ние спроса при этом подходе невозможно

Рис. 5.1. Основные подходы к установлению цены

Это объясняется тремя причинами. Во-первых, как бы тщательно потенциальные подрядчики ни изучали запрос потребителя (заказчика) и цену конкурентов, издержки они знают лучше. Поэтому, устанавливая цены на базе издержек, они не обязаны все время пересматривать цены вслед за колебаниями спроса. Во-вторых, признано, что это самый справедливый метод по отношению и к подрядчику, и к заказчику. В-третьих, данный метод уменьшает ценовую конкуренцию, так как все фирмы строительной отрасли рассчитывают цену по одному и тому же принципу — средние издержки плюс прибыль, поэтому их цены очень близки друг к другу.

Метод, ориентированный на спрос, также основан на издержках и исходит из получения целевой прибыли. В этом случае цена устанавливается подрядной фирмой из расчета желаемого объема прибыли. Практически этот метод ориентирован на спрос, так как при фиксированной цене объем прибыли определяется объемом строительно-монтажных работ.

Метод, ориентированный на конкурентов: подрядная фирма отталкивается в основном от показателей конкурентов, и цена назначается с учетом сложившегося уровня текущих цен, меньше внимания обращается на показатели собственных издержек или спрос. Если эластичность спроса установить трудно, может показаться, что сложившийся на рынке и принятый фирмой уровень текущих цен — залог получения справедливой нормы прибыли. Кроме того, фирма может считать, что придерживаться такого уровня цен — значит сохранять нормальное равновесие рынка.

Метод «пробных продаж». Наиболее эффективным методом количественной оценки «продаваемости» товара строительной продукции, строительно-монтажных работ и услуг являются пробные предложения реализации продукции. Этот метод используется в тех случаях, когда отсутствует необходимая информация о рынке. В рамках строительной продукции пробные реализации могут использоваться в первую очередь для строительных материалов и изделий, приобретаемых для индивидуального некоммерческого использования.

Метод установления цен на новые строительные материалы, новые виды строительной продукции, новые товары. По новым строительным товарам практика рыночного ценообразования многих стран выработала следующие методы образования цен. При выпуске на рынок нового товара предприятие или фирма выбирает, как правило, одну из следующих стратегий.

Цена «снятие сливок». С самого начала изготовления и появления нового строительного товара на рынке на него устанавливается максимально высокая цена в расчете на потребителя, готового купить этот товар по такой цене. Это позволяет расширить зону продажи — привлечь новых потребителей.

Такой подход имеет ряд преимуществ:

- позволяет легко исправить ошибку в цене, так как потребители более благосклонно относятся к снижению цены, нежели к ее повышению;

-высокая цена обеспечивает достаточно большой размер прибыли при относительно высоких издержках в первый период выпуска товара;

-позволяет сдерживать покупательский спрос; это имеет определенный смысл, так как при более низких ценах предприятие (фирма) не смогло бы удовлетворить потребности рынка в связи с ограниченностью своих производственных возможностей;

- высокая первоначальная цена способствует созданию имиджа качественного товара у потребителей, что может облегчить его реализацию в дальнейшем при снижении цены;

-повышенная цена способствует увеличению спроса в случае престижности товара.

Основным недостатком подобной стратегии ценообразования является то, что высокая цена привлекает конкурентов. Поэтому цену «снятия сливок» можно с успехом использовать при некотором ограничении конкуренции. Условием успеха будет также достаточный спрос.

Цена проникновения (внедрения) на рынок. Подрядная фирма, предприятие стройиндустрии устанавливает значительно более низкую цену, чем цены на рынке на аналогичные товары и услуги конкурентов, что способствует привлечению максимального числа покупателей и завоеванию рынка. Такая стратегия приемлема при больших объемах производства, которые дают возможность возмещать общей массой прибыли ее потери на отдельном изделии. Данная стратегия в первую очередь требует значительных финансовых затрат, делая цену проникновения на рынок почти не приемлемой для мелких и средних предприятий и строительных подрядных фирм, не располагающих такими финансовыми возможностями. Изложенная ценовая стратегия дает эффект при эластичном спросе, а также в случае, если рост объемов производства обеспечивает снижение издержек.

Метод установления цен со скидками. В качестве вознаграждения потребителей за определенные действия многие подрядные фирмы готовы изменять свои исходные цены.

Выбрав один из перечисленных методов, можно приступить к расчету цены. При этом следует помнить, что расчет, конечно, всех факторов учесть не может, в частности, необходимо считаться с психологическим восприятием цены потребителями строительной продукции. Например, многие заказчики и потребители считают, что цена является показателем качества. Известно немало случаев, когда с ростом цен увеличивается объем сбыта.

При проведении переговоров с заказчиком подрядчик по договорной цене кроме строительных работ, выполняемых собственными силами, должен иметь в виду стоимость специальных работ, для выполнения которых подрядчик намеревается пригласить субподрядные фирмы, а также стоимость строительных материалов и изделий, приобретаемых подрядчиком на рынке строительных услуг и товаров. В связи с этим возникает необходимость в классификации цен и выделении цен на товары массового производства, включая строительную продукцию

в виде строительных конструкций и строительных материалов, и цен на строительную продукцию в виде строительно-монтажных работ.

Массовые товары — строительные материалы и изделия, — как правило, реализуются изготовителем по оптовым ценам. Предприятие-изготовитель в основном устанавливает эти цены при условии, что они должны обеспечить его дальнейшую хозяйственную деятельность, иными словами, реализуя свою продукцию, предприятие должно возместить свои издержки производства и получить такой размер прибыли, который позволил бы предприятию выжить в условиях рынка. Однако полной гарантии предприятию никто дать не может, так как коммерческий успех его деятельности зависит от множества рыночных факторов, предугадать которые оказывается весьма сложно. Поэтому конечный экономический результат деятельности предприятия может быть как положительным (прибыль), так и отрицательным (убыток). Поэтому оптовая цена предприятия обращена к производству и тесно связана с ним.

Разновидностью оптовой цены предприятия является *транспортная цена*. Она применяется при совершении коммерческих операций между подразделениями одной и той же фирмы. Использование таких цен может существенно влиять на конкурентоспособность фирмы на рынке. Так, путем снижения цен на материалы, поставляемые дочерними предприятиями, можно повысить конкурентоспособность товаров основного предприятия.

Биржевая цена строительных материалов и изделий формируется на основе оптовой цены предприятия с учетом биржевой котировки, надбавок и скидок с нее в зависимости от характеристик товара, расстояния от места поставки, предусмотренного биржевым контрактом.

Розничные цены — цены, по которым товары реализуются в розничной торговой сети населению, предприятиям и организациям. Разновидностью розничной цены являются аукционные цены.

Аукционная цена — цена товара, проданного на аукционе. Она может существенно отличаться от рыночной цены, поскольку отражает редкие свойства и признаки товаров и в значительной степени зависит от мастерства лица, проводящего аукцион. Наконец, классификация цен зависит от места передачи товара покупателю, т.е. от вида франке (термин «франке» указывает место передачи товара).

Франко-вагон станции отправления. При установлении этой цены товар передается покупателю в месте его производства со всеми правами на него и ответственностью за него. Покупатель оплачивает все расходы по транспортировке продукции до места назначения. Недостаток данного метода в том, что он оказывается невыгодным для удаленных клиентов. Частный случай такой цены — «франко-транспортные средства на складе поставщика», а также передача товара в месте его производства, чаще всего с погрузкой в транспорт покупателя. Такой метод актуален для массовых строительных материалов, местного сырья и материалов (песок, камень, щебень, кирпич, бетон и т.п.). Они потребляются на производстве в больших количествах, перевозятся, как правило, на небольшие расстояния автотранспортом.

Франко-вагон станции назначения. В данном случае фирма взимает единую цену с включением в нее одной и той же суммы транспортных расходов независимо от удаленности клиента. Плата за перевозку равна средней сумме транспортных расходов. Тогда более приближенные клиенты предпочтут фирму, которая пользуется этим методом в месте производства товара, так как для них цена будет ниже, чем для более удаленных клиентов. С другой стороны, появляется больше шансов привлечь удаленного заказчика. Кроме того, этот метод относительно прост в применении и дает возможность установить единую цену в широком масштабе.

Зональные цены — это нечто среднее между методами франко-вагон станции отправления и франко-вагон станции назначения.

Все заказчики, находящиеся в границах одной зоны, платят одну и ту же суммарную цену. По этому условию покупатели в границах каждой отдельной ценовой зоны не получают никаких ценовых преимуществ. Однако внутри ценовой зоны более близкие клиенты будут оплачивать часть транспортных расходов более удаленных клиентов. Кроме того, заказчики по обе стороны от границы ценовой зоны могут находиться на расстоянии нескольких километров друг от друга, а платить существенно разные цены.

Цены применительно к базисному пункту позволяют производителю выбрать тот или иной город в качестве базисного и взимать со всех заказчиков транспортные расходы в сумме, равной стоимости доставки из этого пункта независимо от того, откуда в действительности происходит отгрузка. Тогда одновременно с повышением размеров суммарной цены для заказчиков, находящихся неподалеку от предприятия, и для отдаленных заказчиков конечная цена снижается. Если все продавцы выберут в качестве базисного пункта один и тот же город, цена с включением расходов по доставке окажется одинаковой для всех клиентов и ценовая конкуренция будет устранена. Для достижения большей гибкости ряд фирм выбирают сегодня в качестве базисных несколько городов. В этом случае транспортные расходы исчисляются от ближайшего к заказчику базисного пункта.

Тарифы на перевозку — это тарифы железнодорожного транспорта, автотранспорта, речного и морского транспорта. Цена товара кроме издержек производства включает также издержки обращения и, в частности, расходы по доставке товаров до покупателя, которые в ряде случаев могут составлять существенную часть продажной цены товара, особенно местных строительных материалов.

При нынешнем переходе на рыночные экономические отношения появляется еще один такой классификационный признак, как степень свободы цен от воздействия государства при их определении. При этом различаются:

- *свободные цены* — свободно складывающиеся цены на рынке под влиянием конъюнктуры независимо от какого либо влияния государственных органов. Государство может воздействовать на них (их уровень) только путем влияния на конъюнктуру рынка;

- *регулируемые цены* складываются под влиянием спроса и предложения, но испытывают определенное воздействие государственных органов, пользующихся методами либо прямого ограничения их роста или снижения, либо регламентирования рентабельности, либо каким-либо другим методом, чаще всего применительно к энергоносителям. При формировании свободных цен начальную цену в любом случае определяет изготовитель продукции, а не продавец. Размер торговой (сбытовой) надбавки (скидки, наценки) регламентирован и составляет до 25%, причем местные органы власти могут ее регулировать. Регламентирование размера торговых (сбытовых) надбавок направлено на сдерживание необоснованного роста цен.

Цены на строительную продукцию (строительные услуги). В основе ценовой политики строительной индустрии — расширение сферы применения свободных (договорных) цен на строительную продукцию.

Свободные (договорные) цены формируются исходя из стоимости, имеющей предварительный характер, определенной в составе сметной документации заказчика.

Для строящихся объектов жилищно-гражданского назначения, по которым имеются типовые проекты, предварительная стоимость определяется с использованием прейскурантных цен (стоимость 1 м² жилой площади, 1 м² полезной площади и т.д.); для объектов производственного назначения с элементами типизации — по укрупненным сметным нормам (УСН), для производственных объектов индивидуального характера — прямым расчетом по объемам работ и единичным расценкам.

Возможны случаи, когда строительная фирма ведет строительство объектов (чаще всего жилых домов, офисов) на правах собственника непосредственно для реализации на рынке. Такой законченный строительством объект является товаром на рынке недвижимости. Строительная фирма, как правило, сама продажей не занимается, а прибегает к помощи посредника. Естественно, в этом случае договорная цена отсутствует, продажная цена определяется на основе данных о производственных издержках с учетом конъюнктуры рынка.

5.2. Договорные цены в строительстве

В международной практике строительства, а также в настоящее время и в России подрядчик на строительство объекта, как правило, определяется на конкурсной основе путем проведения торгов. В этих условиях структура сметы формируется заказчиком с разбивкой сводного сметного расчета на отдельные части с выделением отдельных объектов или видов строительно-монтажных работ, для

выполнения которых заказчик собирается пригласить отдельных подрядчиков. Такие работы называются *лотом*. В соответствии с заданием заказчика проектировщик или сам заказчик, подготавливая тендерную документацию, разбивает проект на отдельные лоты. Это могут быть как отдельные сооружения, так и отдельные виды работ (земельно-скальные, бетонные и др.). Стоимость каждого из лотов определяется либо локальной сметой, либо объектной, либо суммой нескольких объектных локальных смет. Сумма сметных стоимостей по всем лотам образует сводный сметный расчет. Составленная проектировщиком проектно-сметная документация является собственностью заказчика. В этих условиях стоимость объекта строительства, определенная в проекте, является коммерческой тайной заказчика. Подрядчик или подрядчики, намеревающиеся принять участие в торгах, выкупив за небольшую сумму тендерную документацию, сами определяют стоимость строительства объекта, за которую они могут его построить. Оценка тендерных предложений и выбор подрядчика определяются рядом факторов, главными из которых обычно являются: предлагаемая цена и гарантии выполнения работ в соответствии с требованиями заказчика, имидж подрядной строительно-монтажной фирмы, технические и технологические предложения, методы технологии производства работ, наличие инфраструктуры, финансовые условия и финансовые гарантии. После подведения итогов и определения подрядчика между заказчиком и подрядчиком заключается контракт или договор на выполнение определенного тендером или отдельными лотами объема работ. Важнейшей статьей контракта и для заказчика, и для подрядчика является цена контракта, которая определяется на основании обоюдно приемлемых финансово-экономических условий. К началу обсуждения договорной цены заказчик располагает сметой, составленной проектировщиком при разработке проекта. Подрядчик в пакете тендерных предложений представляет заказчику свою оценку стоимости строительства, в которой указывает предполагаемые издержки производства и планируемую прибыль. В крайне редких случаях заказчик и подрядчик сразу же находят обоюдно приемлемое решение. В подавляющем большинстве случаев компромиссное решение достигается путем достаточно напряженных переговоров и соответствующего обоснования подрядчиком вопросов ценообразования и формирования сметной стоимости.

Методическими указаниями по определению сметной стоимости строительной продукции (МДС 81 —1.99) рекомендуется следующий порядок формирования договорных цен строительную продукцию.

Определение стоимости строительной продукции осуществляется инвестором (заказчиком) и подрядчиком в процесс заключения договора подряда (контракта) на строительство и капитальный ремонт предприятий, зданий и сооружений

В ходе определения стоимости рекомендуется составлять:

- *инвесторские сметы (расчеты, калькуляции издержек)* — при разработке предпроектной или проектно-сметной документации по заказу инвесторов;

- *расчеты (сметы, калькуляции издержек производства) подрядчика* — при подготовке заключаемого договора, в том числе при подрядных торгах на основании передаваемой инвестором тендерной документации.

Сметы (расчеты) инвестора и подрядчика могут составляться различными методами, выбор которых осуществляется в каждом конкретном случае в зависимости от договорных отношений, общей экономической ситуации, условий.

Расчеты (сметы, калькуляции издержек производства) подрядчика рекомендуется составлять на текущем (прогнозном) уровне с использованием согласованных данных об объемах работ и потребности в ресурсах, содержащихся в документе инвестора. При этом учитываются экономические связи и цены, сложившиеся для данной подрядной организации.

На основе текущего (прогнозного) уровня стоимости, определенного в составе сметной документации, заказчики и подрядчики формируют договорные цены на строительную продукцию. Договорные цены могут быть *открытыми*, т.е. уточняемыми в соответствии с условиями договора (контракта) в ходе строительства, или *твердыми (окончательными)*.

Генподрядчик (субподрядчик) _____
Составлен на основе _____
(ссылка на сметную или иную документацию и является приложением к договору подряда (субподряда))
№ _____ от " ____ " _____ 20 ____ г.
на _____

(наименование строительной продукции стройки)

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ (ВЕДОМОСТЬ) СВОБОДНОЙ (ДОГОВОРНОЙ) ЦЕНЫ

на _____
(наименование строительной продукции и

Номера сметных расчетов (смет) или иных документов	Наименование объектов, работ и затрат	Стоимость, включаемая в свободную (договорную) цену				Свободная (договорная) цена на строительную продукцию
		подрядных работ, в том числе:			других затрат и работ	
		строи-тельных	монтаж-ных	прочих		
1	2	3	4	5	6	7

Рис. 5.2. Протокол согласования (ведомость) свободной (договорной) цены

Формирование договорных цен на строительную продукцию, как правило, реализуется на конкурсной основе через проведение подрядных торгов.

Проведение подрядных торгов по вновь начинаемым объектам для федеральных государственных нужд является обязательным и производится в порядке, установленном Положением о подрядных торгах в Российской Федерации, утвержденным распоряжением Госкомимущества РФ и Госстроя РФ от 13 апреля 1993 г. № 660-р/18-7, с последующими изменениями и дополнениями.

При проведении подрядных торгов договорная цена стройки (части ее) устанавливается после оценки и сопоставления предложений, представленных подрядчиками, а в случаях, когда торги не проводятся, на основании согласования ее между заказчиком и подрядчиком.

При принятии совместного решения оформляется *протокол согласования (ведомость) договорной цены* на строительную продукцию, являющуюся неотъемлемой частью договора подряда. Рекомендуемая форма документа приведена на рис. 5.2.

Принятая заказчиком и подрядчиком договорная цена на строительную продукцию может быть пересмотрена по согласованию сторон.

Договорные цены на строительную продукцию рекомендуется формировать по стройкам в целом с распределением по объектам и комплексам субподрядных работ, а при необходимости — по пусковым комплексам.

После установления договорной цены на строительную продукцию и уточнения стоимости оборудования при необходимости заказчиком вносятся

коррективы в инвесторскую смету с целью установления общего размера средств для осуществления строительства.

За итогом договорной цены на строительную продукцию отдельной строкой указывается сумма НДС.

5.3. Подрядные торги в строительстве

5.3.1. Сфера применения подрядных торгов

В условиях развития новых экономических отношений особенно актуальной становится проблема развития и активации рыночных механизмов управления капитальным строительством, к которым относится и система подрядных торгов.

Подрядные торги в строительстве и городском хозяйстве проводятся на объекты, работы и услуги, включающие строительство новых, расширение, реконструкцию и капитальный ремонт действующих зданий, городских автомобильных дорог, инженерных сооружений, содержание жилищного фонда, транспортных коммуникаций.

Торги выступают эффективным способом выбора на конкурсной основе участников инвестиционно-строительной деятельности. Внедрение системы подрядных торгов обеспечивает повышение качества строительства, снижение его сроков, рациональное использование денежных средств, снижение риска невыполнения договорных обязательств, при реализации инвестиционных проектов. Кроме того, в современных условиях хозяйствования, роста конкуренции конкурсное получение подряда является главным условием выживаемости строительной организации и показателем ее конкурентной позиции на рынке строительных работ и услуг.

В международной практике капитального строительства выбор проектировщиков, подрядчиков, поставщиков технологического оборудования обычно осуществляется на конкурсной основе путем проведения торгов.

Весь процесс строительной деятельности стран с развитой экономикой так или иначе связан с выбором лучшего проекта; надежного поставщика, подрядчика, партнера, способных обеспечить лучшее качество продукции, работ, услуг, наименьшие затраты при освоении проекта, сокращение сроков осуществления работ по тому или иному проекту.

Лучшим механизмом для создания конкурентной среды являются подрядные торги, позволяющие монополизировать рынок строительных услуг.

Заказчик работ при торгах стремится обеспечить лучшие условия по ценам, качеству работ и срокам их выполнения.

Торги по сравнению с прямыми двусторонними договорами создают условия конкуренции между подрядными строительными и проектными фирмами, поставщиками и позволяют заказчику выбрать наиболее выгодные

предложения с точки зрения, как цены, так и других коммерческих и технологических условий

Конкуренция при размещении заказов идет на каждой фазе жизненного цикла проекта. Это осуществляется в виде конкурсов, подрядных торгов.

Подрядные торги могут проводиться при:

строительстве зданий, сооружений, предприятий;

выполнении проектно-изыскательских, монтажных, пуско-наладочных и других видов работ;

выборе поставщика материалов, конструкций, оборудования;

управлении проектом, инжиниринге, консультировании и контроле и надзоре;

других технических и организационных работах и услугах их обоснованных сочетаниях.

Из приведенных условий вытекает определение: подрядные торги - конкурсная форма размещения заказов в инвестиционной строительной деятельности на всех фазах осуществления проекта с целью выбора лучшего предложения для выполнения работ и оказания услуг.

Торги - практически единственный способ выбора исполнителей строительных работ на конкурсной основе, которые материально гарантировали бы точное выполнение своих обязательств.

В работе рассматриваются основные моменты проведения конкурсных торгов и заключения контракта с победителем торгов.

5.3.2. Организация и проведение подрядных торгов

Организацию и проведение подрядных торгов (конкурсов) можно рассматривать как некий проект, целью которого является выбор лучшего предложения для успешного выполнения работ, оказания услуг (табл.5.1).

Таблица 5.1

Организационный процесс подрядных торгов

Фазы торгов	Процедуры процесса подрядных торгов
Начальная фаза	Инициация торгов Назначение организатора торгов Определение объекта и предмета торгов Объявление о торгах
Фаза разработки проекта торгов: подготовка и проведение торгов	Формирование тендерного комитета Проведение предварительной квалификации Разработка тендерной документации Расчет смет инвестора и oferента Подготовка оферты и предложений Встречи и переговоры Посещение места строительства Проверка документов Внесение задатка
Фаза выполнения проекта торгов:	Утверждение регламента и критериев оценки Процедура вскрытия оферт Оценка предложений и их анализ

проведение торгов	Обоснования тендерного комитета Выбор генподрядчика Выбор субподрядчика Контроль и проверка документов
Фаза завершения: заключение контрактов	Подготовка контракта Заключение контрактов и субконтрактов Контроль документов, процедур, анализ и банк данных
	Информация о победителе и контракте

Представленным фазам осуществления проекта торгов соответствует процедура и последовательность выполнения тех или иных работ участниками торгов.

Состав и объем фаз носят общий характер и могут быть изменены и дополнены в каждом конкретном случае. На каждом шаге проекта торгов участники торгов выступают в рамках своих прав, функций и ответственности.

Существует ряд методических указаний, разработаны нормативы и способы (методы) достижения соответствия требованиям нормативных документов, которые применяются на каждой из фаз осуществления проекта торгов, а сам процесс проведения подрядных торгов должен рассматриваться как этап жизненного цикла реализации инвестиционного проекта.

Процедура проведения торгов состоит из следующих этапов:

До принятия решения о проведении подрядных торгов заказчик должен получить необходимые инвестиционные ресурсы (или право распоряжаться ими в требуемый для создания объекта интервал времени), подтвержденные соответствующими финансовыми документами, например кредитным договором, банковской справкой, постановлением исполнительного органа государственной власти, на полное или частичное финансирование объектов для федеральных государственных нужд.

Следующим комплексом проблем, которые необходимо решить заказчику до объявления торгов, является разработка концепции будущих договорных отношений между заказчиком и победителем торгов. Суть концепции выражается в степени ответственности всех субъектов инвестиционной деятельности. Степень ответственности определяется организацией взаимоотношений заказчика и исполнителя работ (подрядчика).

Наиболее развитой формой отношений между заказчиком и исполнителем является подбор генерального исполнителя (генподрядчика). Степень ответственности за выполнение работ определяется на основе контракта, заключенного между заказчиком и генподрядчиком. На основе этих контрактных отношений генподрядчик выбирает для выполнения специальных видов работ субподрядчиков.

После выполнения вышеперечисленных условий одной из первых проблем, которую следует решить заказчику, является определение и назначение организатора торгов.

Функции организатора торгов заказчик может поручить одной из специализированных фирм, имеющей лицензию на этот вид деятельности, либо приказом главы администрации субъекта РФ определяется фирма, которой поручается работа на всей территории данного субъекта РФ. Организатор торгов выполняет следующие функции: формирует и утверждает состав тендерного

комитета, готовит документы для объявления торгов, осуществляет публикацию объявления или рассылку предложений, организует разработку и распространение тендерной и другой необходимой документации, утверждает результаты торгов, ликвидирует тендерный комитет.

Полномочия организатора торгов подтверждаются распорядительным документом заказчика или соответствующим договором. Организатор имеет право делегировать часть своих полномочий тендерному комитету.

После назначения организатора торгов заказчик или организатор торгов определяет объект и предмет торгов.

До объявления о торгах организатор торгов, реализуя условия заказчика, решает вопрос о виде торгов: открытые торги или закрытые, с предварительной квалификацией или без нее.

При закрытых торгах заказчик для участия в торгах приглашает несколько уже известных ему фирм. При открытых тогах заказчик путем объявления в открытой печати приглашает всех желающих принять участие в торгах. Объявление о торгах, публикуемое в печати, составляется в произвольной форме, на открытых торгах могут принять участие все желающие иностранные и местные фирмы. Сообщение о проведении предварительной квалификации обязательно должно содержаться в объявлении о торгах. При проведении закрытых торгов сообщение о проведении предварительной квалификации содержится в приглашении.

В зависимости от объекта и предмета торгов заказчик (или организатор торгов) самостоятельно формирует тендерный комитет, привлекая собственных специалистов, представителей научно-исследовательских, проектных, инженерно-консультационных и других организаций, отдельных консультантов и экспертов на основании заключенных с ними договоров в соответствии с действующим законодательством.

В состав тендерного комитета могут включаться представители Минстроя России и Межведомственной комиссии по подрядным торгам при Минстрое России.

Тендерный комитет совместно с организатором торгов и заказчиком несет полную ответственность за правильность подготовки, проведения и объективность результатов торгов, соблюдение законов и других нормативных актов Российской Федерации, международных соглашений. Тендерный комитет имеет право делегировать часть своих функциональных обязанностей по разработке, распространению и экспертизе тендерной документации, оценке конкурсных предложений инженерно-консультационным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

В случае принятия заказчиком решения о проведении торгов с предварительной квалификацией претендентов проводится процедура по определению технических, экономических, организационных и других потенциальных возможностей претендента для выполнения представляемого на торги подряда. Предварительная квалификация обеспечивает определенные гарантии отбора возможных претендентов.

5.3.3. Методические рекомендации по определению стоимости торгов и содержание тендерной документации.

После этого тендерным комитетом разрабатывается тендерная документация (тендер), состоящая из технической и коммерческой частей. В ней, помимо указания места, дня и часа открытия и закрытия торгов, названия организации, которая их проводит, содержится информация о характере объекта, его мощности, производительности; об основных технико-экономических характеристиках; о том, какая дополнительная техническая и пояснительная документация должна прилагаться offerentом к его предложению; об основных коммерческих и технических условиях, в том числе о сроках строительства, об условиях платежа (а также другая информация, например, связанная с предоставлением экспортером кредита) и внесении гарантийных залогов (их величина, возможность замены банковской гарантией); указания на то, в каких ценах должно подаваться предложение offerентами, допускаются скользящие цены для крупных объектов; сообщаются также условия арбитража, штрафов, гарантий, возможность (или невозможность) предоставления альтернативных предложений и требований, связанных с обеспечением технического обслуживания. Если речь идет о строительстве объекта, документация содержит отдельное описание объекта, технические требования, необходимый объем графических материалов, коммерческие условия, проект контракта, что позволяет подрядчику правильно оценить стоимость строительства, а в дальнейшем, в случае присуждения подряда, составлять рабочую документацию и осуществлять строительство. Тендерная документация выкупается за определенную, как правило, незначительную, плату.

Обычно содержание тендерной документации (тендера) разделяют на две части:

1) общую (общие условия торгов), которая нередко аналогична для многих видов объектов, строящихся в данной стране;

2) специальную, содержащую необходимые сведения о данном конкретном объекте (подробные технико-экономические характеристики); к этой части в случае необходимости могут прилагаться (помимо спецификаций) чертежи и другая документация.

При успешном прохождении предварительной квалификации подрядчики представляют на торги offerту, конкурс между подрядчиками обостряется, и на последующем этапе торгов отбираются наиболее сильные из них, в том числе за счет обоснования рациональной для заказчика и подрядчика стоимости работ. На заключительном этапе торгов (выявление победителя и подписание контракта) определяется окончательная договорная цена подрядных работ. И хотя в составе показателей offerты цена не всегда является наиболее весомым критерием при оценке потенциальных возможностей соискателя, тем не менее, она занимает одно из ведущих мест, а ее определение представляет собой, пожалуй, самую сложную, трудоемкую и ответственную задачу. Более того, если другие частные

показатели (критерии) являют собой на момент их предоставления и определения условно постоянными величинами (опыт строительства, показатели финансового состояния подрядных организаций, уровень квалификации специалистов, уровень технической оснащенности и др.), то цена оферты - это такой частный показатель, величина которого не может быть однозначной.

Для определения стоимости в ходе подготовки предложений по свободным (договорным) ценам на строительную продукцию вставляются:

при разработке оснований инвестиций и проектно-сметной документации по заказу инвестора - инвесторские сметы;

при подготовке договора, когда разработана тендерная документация, - расчеты подрядчика.

При этом следует иметь в виду, что стоимости, определенные инвесторскими сметами и расчетами подрядчика, могут не совпадать.

Сметы инвестора и подрядчика могут составляться различными методами, выбор которых осуществляется в каждом конкретном случае в зависимости от договорных условий и общей экономической ситуации.

Методические рекомендации по определению стоимости предмета подрядных торгов в строительстве предусматривают два варианта:

1) определение стоимости предмета подрядных торгов (Цт) при наличии предпроектной и проектно-сметной документации, когда:

$$\text{Цт} = \text{Ат} + \text{Кн} + \text{Кндс} ,$$

где Ат - сметная стоимость в текущем уровне цен на период проведения подрядных торгов; Кн - коэффициент инфляции и стоимости предмета торгов до момента платежа по договору; Кндс - коэффициент учета НДС.

2) определение стоимости предмета подрядных торгов при отсутствии предпроектной и проектно-сметной документации по укрупненным показателям и по объектам-аналогам несколькими вариантами, имея в виду, что необходимо располагать при этом основными проектными решениями и сроками выполнения работ.

В рыночных отношениях у подрядчика возникает необходимость провести расчеты стоимости подрядных работ по структуре затрат, которая не соответствует рекомендациям Минстроя РФ. Это обусловлено тем, что при сравнительном анализе стоимости строительства по всем оферентам заказчика не интересует структура затрат подрядчика. Оферент, у которого определенная им стоимость, а также другие параметры окажутся наиболее приемлемыми для заказчика, победит на подрядных торгах. Он получит право заключения контракта на выполнение подрядных работ.

Таким образом, предложенный новый подход к системе ценообразования и определению стоимости строительства позволяет упорядочить определение договорных цен на строительную продукцию с учетом увязки интересов заказчиков и подрядчиков.

При подаче документов в тендерный комитет для подтверждения

серьезности своих намерений каждый претендент вносит залог, как правило, в среднем 2% от суммы предложения. Если предложения отклоняются, то залоговая сумма претенденту возвращается.

Для успешного выступления oferентов на торгах большое значение имеет строгое соблюдение всех положений и требований, указанных в условиях торгов, а также составление offerт по строго определенной форме. Без соблюдения этих требований возможность выигрыша торгов практически нереальна, так как их организаторы имеют право не только отклонять, но и совсем не рассматривать те предложения, которые не соответствуют оговоренным условиям. Помимо соблюдения всех вышеуказанных формальностей, предложения участников торгов должны быть надлежащим образом подписаны, заверены печатью offerента и направлены организаторам торгов в заклеенных, а иногда (как то требуется в отдельных странах) - в двойных конвертах. В этом случае на внешнем из них пишется только адрес организации, проводящей торги (или адрес принимающего предложения), а на внутреннем - номер торгов, наименование объекта и дата.

После проведения встреч и переговоров, посещения места строительства, проверки документов происходит определение победителя торгов согласно утвержденному регламенту, оформляемое протоколом тендерного комитета, который не является актом юридического скрепления сделки.

В назначенный день и час вскрываются конверты с предложениями, но в связи с тем, что предложения содержат большой объем информации, в этот день дается объявление обо всех участниках торгов и о претендентах, которые допущены к дальнейшему рассмотрению. Принятие решения и присуждение заказа обычно происходит через несколько месяцев после изучения предложений, кредитоспособности претендентов, их производственных возможностей.

Заключительный этап в случае успешного проведения окончательных торгов завершается подписанием контракта.

5.3.4. Контракты и гарантийные обязательства.

Нормативно-правовые документы предполагают длинную цепочку юридических действий, начиная от разработки конкурсной документации и размещения объявления о торгах в средствах массовой информации и заканчивая определением победителя торгов и заключением с ним контракта.

Контракт для придания ему обязательной силы должен быть юридически оформлен.

На рынках объектов капитального строительства применяется значительное число моделей контрактов, отличающихся способами оценки стоимости выполняемых подрядчиком работ и степени ответственности, участвующих в выполнении работ. На сегодня существует четыре основных типа контрактов, используемых в инвестиционной сфере, - А, В, С и D.

Тип А - контракт с установленной твердой, паушальной ценой (суммой). Паушальная цена (сумма) - это общая сумма без дифференцирования

составляющих ее частей (слагаемых). Термин происходит от немецкого слова «*pauschal*» (на круг, в общем, всего); употребляется, когда речь идет об установлении одной общей суммы за партию однородных или разнородных товаров либо за выполнение определенных работ (услуг). Например, за поставку комплектного оборудования для сооружаемой электростанции назначается паушальная сумма 30 млн. долл. (вместо указания цены каждого соответствующего агрегата). В торговых сделках паушальная цена - это цена на круг для общего количества товара без различия по сортам, качеству и т.д.; паушальная скидка - общая скидка, выраженная не в процентах от суммы, а в абсолютной цифре; паушальное количество - общее количество без подразделения по отдельным сортам, видам и пр.

Контракт типа А предусматривает выплату заказчиком подрядчику заранее обусловленной паушальной суммы после выполнения последним работ, определенных чертежами или спецификациями. Обусловленная паушальная сумма не подлежит пересмотру, за исключением случаев внесения самим заказчиком изменений в проект в ходе его выполнения. В современных условиях многие заказчики отдают предпочтение контрактам с паушальной ценой.

В процессе заключения и выполнения строительных контрактов подрядная фирма берет на себя гарантийные обязательства, требующие внесения соответствующих залоговых сумм.

Можно различать следующие виды гарантийных обязательств:

Гарантийный залог при подаче предложений на строительство объектов. Вносится фирмами-оферентами в тендерный комитет - организацию, которая проводит торги, на четко установленный срок. Если предложение оферента не принимается заказчиком, то залог возвращается. В случае, если представленное предложение будет отозвано оферентом ранее установленного срока, внесенный залог не возвращается.

Величина гарантийного залога зависит от общей стоимости поставок и составляет обычно в среднем 2% от общей предложения (оферты).

Залог выставляется в одном из банков страны, проводящей торги, или в отделении какого-либо иностранного банка в данном государстве. Если оферентом является государственная организация, то указанный залог может быть заменен банковской гарантией.

Гарантийный залог по выполнению контракта охватывает весь период строительных работ и обычно составляет примерно 10% от стоимости контракта. Залог вносится строительной фирмой (подрядчиком) под банковскую гарантию. Гарантия также может предоставляться страховой компанией, которая берет на себя ответственность за действия подрядчика. Залоговая сумма предназначена для покрытия убытков, связанных с невыполнением подрядчиком условий контракта (поэтому весьма важно, чтобы условия были четко сформулированы) и другими допущенными в ходе работ ошибками. Сумма ущерба определяется сторонами по взаимному согласию или через арбитраж. Существует также практика получения гарантийных сумм заказчиком от банка по требованию независимо от степени соблюдения контракта подрядчиком и обоснованности претензии. Некоторые

банки предпочитают такую систему, поскольку она избавляет их от необходимости разбора исков, однако это может приводить к злоупотреблениям.

Гарантия платежеспособности (платежа) свидетельствует о возможностях подрядчика выплачивать заработную плату своим рабочим, оплачивать стройматериалы и работы субподрядчиков.

Разновидностью гарантии платежа является гарантия обязательств по авансовым платежам. Гарантийное обязательство по авансовым платежам охватывает платежи, производимые заказчиком подрядчику авансом для покрытия мобилизационных расходов, например на первоначальное приобретение материалов и оборудования.

Гарантия по завершении строительства охватывает гарантийный эксплуатационный период, предусмотренный условиями контракта. Она служит залогом для покрытия расходов, связанных с устранением дефектов, выявившихся в процессе эксплуатации. Это может быть сумма, удерживаемая заказчиком на гарантийный срок, либо банковская гарантия на такую сумму (обычно 5-10% от стоимости объекта).

Таким образом, система гарантий играет позитивную роль, поскольку предоставляемые гарантии содействуют тому, чтобы проект был завершен, подрядным рабочим выплачивалась зарплата, а поставщикам стройматериалов и субподрядчикам оплачивались счета в случае банкротства подрядчика, чтобы обеспечивалась защита инвестора от потерь в случае наложения ареста на имущество подрядчика (если последний не производил выплату зарплат и не оплачивает счета за поставленные стройматериалы и осуществленные субподрядчиками работы), и, наконец, система гарантий способствует нормальному функционированию механизма платежей путем исключения неплатежеспособности подрядчика.

Организатор торгов имеет право без объявления причины признать торги несостоявшимися. Это может произойти, если ни одно из предложений претендентов его не устраивает, но может быть и другая причина: заказчик ввиду изменения своего финансового положения видит, что не сможет оплатить строительство, и признает торги несостоявшимися. В результате фирма-претендент не получает заказ, а деньги, которые были внесены в залог, хотя и временно, но все же уменьшили ее оборотный капитал.

Если фирма, получившая подряд с торгов, заключает подряд с заказчиком, в нем оговариваются стоимость, вид валюты, условия платежей, сроки выполнения работ, формы урегулирования споров, законодательные положения, различного рода санкции, виды страхования, особые условия.

Форма контракта в значительной мере зависит от характера сооружаемого объекта. Контракты, как правило, имеют два раздела: по общим условиям и конкретным условиям, применяемым к данному проекту.

Общие условия включают следующие положения: определения и толкования; функции инженерной фирмы и ее представителей, распределение работ, строительные материалы и качество работ; срок начала строительства и задержки, изменения и дополнения; оборудование; временные работы и

материалы, измерение объема работ; предварительные суммы, сертификаты и платежи; полномочия; особые риски; урегулирование споров; уведомления; невыполнение условий по вине заказчика; изменение стоимости; законодательные положения; валюта и валютные курсы.

Конкретные условия зависят от особенностей данного контракта и включают положения, касающиеся нормативов, гарантий, страхования, рабочей силы, субподрядчиков, материалов, оборудования, платежей, завершения работ, льгот, убытков, эксплуатационных расходов и др.

5.4. Формирование цен на строительную продукцию с использованием программных продуктов

5.4.1. Общие сведения о программных продуктах для составления сметной документации

На сегодняшний день рынок программных продуктов для составления сметной документации насыщен множеством предложений. Каждый из представленных на рынке программных продуктов имеет свои особенности, недостатки и преимущества. Однако все они предназначены для достижения одной и той же цели — грамотное составление сметной документации в соответствии с принятыми нормами и правилами. При принятии решения о приобретении программного продукта может возникнуть вопрос о том, на каком из них остановить свой выбор. Безусловно, сметная программа должна иметь сертификат соответствия, выданный государственным органом сертификации. Давайте обозначим основные критерии, по которым можно оценивать те или иные программные решения.

Конечно, в особенности для небольших строительных и ремонтных организаций, первым неоспоримым преимуществом будет невысокая цена. И естественно, чем она ниже тем лучше. Однако давайте рассмотрим более внимательно этот критерий. В стоимость программного продукта, как правило, закладываются годы скрупулезного труда программистов, закладывающих в программу множество различных функций, опытных сметчиков-консультантов, специалистов по набору нормативных баз данных и контролю их качества, затраты на подготовку и обучение специалистов технической поддержки и много еще чего... Естественно, что низкая стоимость программного продукта, скорее всего говорит о пробелах в длинной и сложной цепочке процесса разработки и сопровождения программ.

На сегодняшний день на рынке сметных программ нет монополии, и цены предлагаемые разработчиками (если конечно это не откровенный демпинг) установлены на оптимальном уровне, и отражают количество вкладываемого в программный продукт труда.

Стоит так же отметить, что стоимость сметно-нормативных баз данных, как правило, не включается в стоимость программного продукта и зависит от

цены, установленной правопреемником сметных нормативов, федерального и региональных центров по ценообразованию в строительстве, институтов и других разработчиков нормативных баз данных.

Перечень, доступных для конкретного программного продукта, сметных нормативов, так же является важнейшим критерием для выбора сметной программы. Желательно чтобы этот перечень был как можно шире и включал в себя региональные и федеральные нормативы (нормы, расценки, индексы к расценкам по видам работ, средние сметные цены на ресурсы в базисном и текущем уровне цен), прејскуранты, базовые цены на проектные и изыскательские работы.

Конечно, в процессе составления смет Вам вряд ли понадобятся все нормативы сразу, но возможность их оперативно приобрести и подключить к программе будет весомым плюсом.

Сметные нормативы, приобретаемые к программному продукту обязательно должны сопровождаться сертификатами соответствия. Этот документ подтверждает легитимность использования сметного норматива, а так же соответствие электронной копии сметного норматива, нормативу утвержденному в составе разрабатываемых сборников. Наличие данного сертификата может так же потребоваться при составлении пакета сметных документов для дальнейшей экспертизы.

Программный продукт, предназначенный для составления сметной документации, должен иметь возможность передавать полученные сметные документы, в электронном виде, в форматы других популярных программ. Однако эта возможность не должна быть обязательной для завершения полного цикла составления сметных форм и получения конечного печатного документа. Иначе Вам, помимо приобретения сметной программы, придется приобретать еще приложения для оформления документов и вывода их на печать. Иными словами, программный продукт должен быть самодостаточен.

Учитывая постоянное ужесточение Российского законодательства в области охраны авторских прав и участившиеся случаи судебных дел по данному направлению, мы не будем рассматривать варианты использования нелицензионного программного обеспечения. А значит, нам нужно учитывать все затраты необходимые для организации труда сметчика. И если подсчитать стоимость всех программ, которыми мы привыкли пользоваться на работе и дома, то обнаружится, что их стоимость может превысить стоимость Вашего компьютера. Например цена операционной системы (ОС) MS Windows тм 7 Pro составляет 8000 руб., цена пакета офисных приложений MS Office 2007 Pro 15000 руб. и т.д.

Чтобы снизить расходы на программное обеспечение, можно рассмотреть альтернативные программные продукты и операционные системы, которые зачастую надежнее и стоят гораздо меньше, а иногда и вовсе распространяются бесплатно на основе лицензий GPL. Например операционные системы на базе GNU/Linux и пакет офисных программ OpenOffice. Однако до недавнего времени ни один из популярных сметных

программных продуктов не работал в операционной системе Linux, а многие из них вообще жестко связаны с Microsoft Excel, что однозначно вынуждает пользователя работать под ОС Windows и приобретать MS Office. Однако сейчас, в условиях мирового финансового кризиса, ситуация начала меняться во всем мире и в России в том числе. На рынке программного обеспечения начали появляться решения для ОС Linux, и сметные программы здесь не исключение. Например, компания «ВизардСофт.Ру» в рамках проекта «[Linux Wizard](#)» предлагает целую линейку коробочных решений, включающих в себя операционную систему, пакет офисных программ и сметный программный продукт [SmetaWIZARD](#).

Возможность сметной программы работать под различными операционными системами и с различными офисными программами, то же весомый плюс.

Следующий критерий, который обязательно нужно учитывать при приобретении программного продукта, это удобство использования программы и возможность ее быстро освоить даже не очень опытному пользователю персонального компьютера. Для того, чтобы пользователь сметной программы «уютно» чувствовал себя при работе, интерфейс программы должен соответствовать стандартам, общепринятым для офисных приложений. Расположение элементов интерфейса должно быть привычным и интуитивно понятным. Принципы составления различных сметных документов должны быть просты и логичны, а отображение полученного результата должно быть наглядно.

При выборе программного продукта необходимо обратить внимание на перечень сметных документов, которые может формировать программа. Чем шире перечень тем лучше, причем необходимо обратить внимание на то, входят ли необходимые Вам формы в базовую комплектацию. Очень часто разработчики включают в базовую комплектацию программы минимально необходимый набор форм, а дополнительные формы предлагаются за дополнительную плату.

Для крупных организаций может стать большим преимуществом возможность не только автоматизировать работу сметного отдела, но так же объединить в единую автоматизированную информационную систему еще и отделы снабжения и планирования. Например, данные из форм сметных документов можно использовать для планирования закупок строительных ресурсов, и в то же время можно корректировать сметные цены на основе данных поставщика о ценах на строительные ресурсы. На основе данных из сметных расчетов (смет) можно составлять календарный план выполнения работ, отслеживать процесс их выполнения и процесс расходования ресурсов.

Выбирая программный продукт, обратите особое внимание на предлагаемые к нему услуги, возможность получить техническую поддержку, консультации, обучение, возможность настроить программу для своих нужд.

Существует еще множество критериев, обусловленных Вашими конкретными пожеланиями и требованиями к сметным программам, и чтобы их

оценить, самый простой и действенный способ это сделать — увидеть ее «в живую», попробовать самостоятельно поработать с программой, получить от разработчика всеобъемлющую информацию о его программном продукте. Для этого у большинства разработчиков можно заказать демонстрационный диск с программным обеспечением или даже выезд специалиста непосредственно к Вам с презентацией сметной программы.

5.4.2. Возможности программного комплекса «ГРАНД-Смета»

Программный комплекс «ГРАНД-Смета» позволяет организациям полностью автоматизировать составление смет всеми существующими методами расчета, осуществлять экспертизу смет и выпуск проектно-сметной документации на любые виды работ. Высокое качество сметной программы подтверждается сертификатом соответствия государственным стандартам РОСС RU.СП20.Н00005. В составе ПК «ГРАНД-Смета» новая редакция базы ГЭСН и ФЕР сертифицирована Госстандартом России. Программный комплекс позволяет пользователям составлять и выводить на печать локальные сметы. Расчет локальных смет можно производить ресурсным, ресурсно-индексным и базисно-индексным методами составления смет. В сметной программе можно вести учет выполненных работ и получать отчеты по необходимым периодам. В ПК «ГРАНД-Смета» на основании локальных смет можно формировать объектные сметы и сводные сметные расчеты.

Данным программным комплексом обеспечивается:

- Использование пользовательских сборников расценок.
- Автоматическая экспертиза сметной документации: проверка сметных норм и расценок на соответствие нормативной базе, проверка нормативов накладных расходов и сметной прибыли, индексов пересчета в текущий уровень цен, базисных и текущих цен на ресурсы.
- Учет выполненных работ: формирование актов приемки выполненных работ по форме КС-2, накопительных ведомостей по форме КС-6, справок по форме КС-3, списание материалов по форме М-29.
- Формирование ведомостей потребности в ресурсах на стройку, объект, локальную смету.
- Составление объектных смет и сводных сметных расчетов с автоматическим переносом и группировкой данных из локальных смет.
- Возможность приема-передачи смет в формате ПК «ГРАНД-Смета», формате XML или формате АРПС 1.10 для обмена данными с другими сметными программами.
- Удобная настройка дополнительных начислений, автоматическая привязка к единичным расценкам нормативов накладных расходов и сметной прибыли, индексов пересчета в текущий уровень цен, автоматическая загрузка базисных и текущих цен на ресурсы.

- Удобный контекстный поиск расценок в нормативной базе по обоснованию, наименованию, составу работ и наименованию ресурсов, входящих в состав расценок.
- Возможность отмены выполненных действий и возврата отмененных действий.
- Автоматический пересчет смет из одной региональной базы в другую, из ТЕР в ФЕР, из ГЭСН в ТЕР и т.п.
- Наличие стандартных отчетных форм согласно действующим методическим указаниям и нормативным актам. Удобный генератор отчетов для создания собственных выходных форм документов. Экспорт документов в MS Word или MS Excel.

В ПК «ГРАНД-Смета» предусмотрена возможность интеграции с иными программами, которые используют результаты расчета по локальной смете. При этом запуск ПК «ГРАНД-Смета» производится в скрытом от пользователя (фоновом) режиме. Команда на запуск ПК «ГРАНД-Смета» в фоновом режиме без участия пользователя должна иметь вид:

“c:\Program Files\Grand\GrandSmeta 5.0\Client\Gsmeta.exe” - R <Входной файл> [Выходной файл]

Входной файл – это локальная смета в открытом формате XML, в этот файл могли быть внесены какие-либо изменения либо вручную в текстовом редакторе (например, в программе *Блокнот*), либо в результате работы иной программы. Выходной файл – это готовая локальная смета, пересчитанная на основании данных из входного файла. Выходной файл будет получен также в открытом формате XML. Если название выходного файла не указано, то будет создан файл: **<имя>_out.xml**, где **<имя>** – это название входного файла без расширения.

После завершения расчета сметы в фоновом режиме ПК «ГРАНД-Смета» возвращает следующие коды ошибок:

- 0 – Выполнение успешно.
- 1 – Неверное число параметров.
- 2 – Файл не найден.
- 3 – Неверный входной файл.
- 4 – Неверный выходной файл.
- 5 – Ошибка при открытии файла.
- 6 – Тип файла не поддерживается.
- 7 – Неверный входной файл.
- 8 – Ошибка при загрузке файла.
- 9 – Невозможно записать в выходной файл.
- 10 – Математическая ошибка.
- 20 – Неизвестная ошибка.

При наличии в организации коллектива сметчиков целесообразно создать единую базу смет. Например, сметы, подготовленные разными людьми, могут относиться к одной стройке, и эти сметы удобно объединить. Также руководителю нужно иметь возможность просмотреть все созданные

сметчиками сметы. Кроме того, самому сметчику бывает полезно познакомиться со сметами, созданными другими специалистами.

Все эти возможности обеспечивает ПК «ГРАНД-Смета». Сметы можно размещать на сервере ПК «ГРАНД-Смета», установленном на выделенном персональном компьютере, доступном по сети. На компьютерах сметчиков устанавливается клиентская часть ПК «ГРАНД-Смета». На сервере есть возможность разграничить права доступа пользователей, т.е. определить, кто имеет право на редактирование сметы, кто – только на чтение и т.д. Разграничение прав доступа жесткое, и можно не опасаться, что ваша смета на сервере доступна для редактирования другими специалистами: остальным сметчикам будет доступен только просмотр, который, впрочем, также можно запретить. Рекомендуется, чтобы администратор сети был один.

Состав программного комплекса

- Составление и проверка локальных смет (формы N4, N5)
- Учет выполненных объемов работ за месяц, за период с разложением по позициям и по материалам (форма 2В, КС-2, форма КС-3, форма М-29, форма КС-6)

- Составление объектных смет
- Расчет потребности в материалах:

на объект	на смету
на выполненный объем работ	на несколько объектов, несколько смет

- Работа с нормативной базой
- Ресурсная смета, методы расчета локальных смет:

ресурсный	базисно-индексный
ресурсно-индексный	базисно-компенсационный

- Дефектная ведомость.

Программный комплекс позволяет полностью автоматизировать работы, связанные с выпуском проектно-сметной документации на любые виды работ.

Работа с расценкой в позиции сметы

- Доступ к любой информации по расценке
 - Общие указания к ЕРЕР-84, ВРЕР-84, ЦМО-84, ПН-84, ССЦ-84
 - Общие указания к применению расценок, порядок определения объемов работ
 - Сметное разложение, нормы расхода материалов, коэффициенты из технической части, состав работ, примечания
- Быстрый поиск необходимой расценки в нескольких сборниках
 - По обоснованию
 - По наименованию
 - По составу работ

- Применение коэффициентов к любому элементу сметного разложения

- При применении коэффициентов из технической части, делается ссылка на соответствующий пункт.

Основные преимущества.

1. **Программа отличается простотой и наглядностью.** Она разрабатывалась на базе крупного строительного управления для автоматизации работы его сметного отдела при непосредственном участии работающих там специалистов. Поэтому построение программы в максимальной степени соответствует порядку повседневной работы сметчика, дает ему в руки удобный и эффективный инструмент для выполнения привычных действий. К настоящему моменту с программой успешно работают около 60 000 сметчиков в 83 регионах Российской Федерации.

2. **При продаже программы производится ее доработка в соответствии с требованиями конкретного заказчика,** чтобы в конечном итоге заказчик получил тот программный продукт, который его полностью устраивает. Кроме этого, в нормативную базу программы дополнительно вводятся недостающие сборники (отраслевые, специализированные и т.п.).

3. **Нормативная база программы полностью содержит всю информацию из СНиП** - техническую часть сборников, состав работ по расценкам, нормативы расхода материальных ресурсов и т.д.

4. **Нормативная база приводится в соответствие с условиями конкретного региона** - привязка расценок к стоимости местных материалов, ввод ценника зональных сметных цен на местные материалы, штучных каталогов и т.д.

Также предлагается разработанная **специально для сметчиков** справочно-информационная система "ГРАНД-СтройИнфо".

Полнота включенного в нее набора документов (методическая документация, законодательные акты, сметные нормативы, вестники, консультации и т.п.) сочетается с их тщательным отбором, направленным прежде всего на решение практических вопросов по ценообразованию в строительстве. Удобные функции сортировки документов и поиска в них нужной информации делают "ГРАНД-СтройИнфо" электронной библиотекой прямо на рабочем месте сметчика, стремящегося идти в ногу со временем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Бузырёв В.В. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве: Учеб. пособие / В.В. Бузырёв, А.П. Суворова, Н.М. Амосова. – Издание 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 256с.
2. Экономика строительства: Учебник / под общ. ред. И.С. Степанова. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Юрайт, 2008. – 620с.

Дополнительная литература

1. Нанасов П.С. Управление проектно-строительным процессом: теория, правила, практика: Учеб. пособие. Изд-во АСВ, – М.: 2005. – 160с.
2. Пастухова Т.Р. Экономика строительства: краткий курс: Учеб. пособие для вузов / Т.Р. Пастухова. – М.: АСВ, 2004. – 128с.
3. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004). – М.: Госстрой РФ, 2004.
4. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы (ГЭСН – 2001) / Госстрой России. – М.: 2000.
5. Морева И.В. Методическая разработка для практических занятий по дисциплине «Ценообразование и сметное дело в строительстве». Изд-во КГФЭИ. - Казань, 2009.