

*Рекомендовано
Профессиональным союзом
инженеров-сметчиков*

Н. И. Барановская, А. А. Котов

ОСНОВЫ СМЕТНОГО ДЕЛА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

*Учебное пособие
для образовательных учреждений*

МОСКВА, 2005

УДК 69.003.12
ББК 65.31
О 75
ISBN 5-902686-06-7

Н. И. Барановская, А. А. Котов

Основы сметного дела в строительстве. Москва, Санкт-Петербург, 2005 г. — 480 с.

Издание предназначено в качестве учебного пособия по подготовке инженеров-сметчиков в образовательных учреждениях различного уровня, а также для самостоятельного обучения сметному делу с учетом современных требований к уровню квалификации специалистов.

Пособие разработано ведущими преподавателями России по специализации «Сметное дело» и основано на практическом опыте подготовки инженеров-сметчиков в системе высшего и специального образования.

Руководитель разработки: П. В. Горячкин

Об авторах:

Барановская Наталья Игоревна — кандидат экономических наук, профессор кафедры «Экономика строительства» Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета (СПб ГАСУ). Работает в СПб ГАСУ с 1965 г., подготовила 11 кандидатов наук. Имеет более 130 печатных трудов, в том числе 4 монографии, 1 учебник, 8 учебных пособий. Почетный работник высшего образования РФ. Член Профессионального Союза инженеров-сметчиков.

Котов Алексей Алексеевич — кандидат технических наук, доцент по кафедре «Проектирование объектов капитального строительства». Опубликовал более 30 научных и научно-методических работ по управлению проектами и ценообразованию в строительстве. Лицензированный эксперт по проектно-сметным работам Северо-западного центра экспертизы СПб ГАСУ.

**Рекомендовано Профессиональным Союзом инженеров-сметчиков
(Постановление от 20.17.2005 г. № 09/ПС).**

Все права защищены.

Настоящее издание является объектом авторских прав и не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ООО «РЦЦС».

УДК 69.003.12
ББК 65.31

ISBN 5-902686-06-7

© ООО «КЦЦС», 2005 г.
© Н. И. Барановская, А. А. Котов, 2005 г.

ВВЕДЕНИЕ

В современной экономике строительства вопросы сметного ценообразования и финансирования приобрели особую актуальность и значимость.

Частный интерес, забота о прибыльности бизнеса побуждают инвестора-заказчика и подрядные строительные организации применять взаимоприемлемые цены и условия финансирования и расчетов за выполненные работы. Для обоснования договорных цен, объективно отражающих уровень качества строительной продукции и затрат на ее производство, необходимы единые принципы и методы сметного ценообразования и система согласованных сторонами нормативов.

Профессия инженера-сметчика стала одной из самых востребованных и уважаемой в строительной отрасли. Работа сметчиков во многом определяет экономическую эффективность реализации инвестиционно-строительных проектов и подрядной деятельности строительного-монтажных организаций.

Сметное дело в строительстве имеет давние традиции: сметы составлялись и в дореволюционное время, и в советский период, и на этапе становления рыночных отношений в современной России. Развивались методы составления смет, накапливался опыт сметного нормирования.

Современное ценообразование и сметное нормирование в строительстве базируются на традиционных методах, но учитывают изменения в техническом уровне строительства и в экономических отношениях участников инвестиционного процесса. Свыше 80% инвестиций в стране осуществляется частными инвесторами и почти весь объем подрядных работ выполняют частные компании и фирмы различных организационно-правовых форм.

Нормативное и методическое регулирование ценообразования в строительстве осуществляется на государственном уровне, в настоящее время — Министерством регионального развития Российской Федерации. С конца 1990-х годов, все большую роль в методическом и нормативном обеспечении ценообразования в строительстве начали играть Региональные центры по ценообразованию в строительстве, Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве и др. В конце 2003 г. создан Профессиональный союз инженеров-сметчиков как общественная саморегулируемая организация.

С 2003–2004 г.г. в строительстве действует новая сметно-нормативная база 2001 г.; в 2004 г. обновились, по существу, все основные методические документы по ценообразованию в строительстве. Процесс составления постоянно усложняется.

Для овладения современными положениями ценообразования в строительстве и сметными нормативами необходима учебная литература. Сегодня она представлена рядом небольших по объему учебных пособий, в которых даны либо общие положения, либо отдельные аспекты составления сметной документации.

В данном учебном пособии авторы попытались изложить основы сметного дела в строительстве системно и комплексно, объективно отражая содержание действующих методических документов.

В пособии даны как общие положения методики сметного ценообразования и сметного нормирования, так и конкретные рекомендации по определению сметных цен на ресурсы (труд рабочих, механизмы, материалы), и составлению всех видов сметной документации, в т. ч. и на проектные работы. Особое внимание уделено освещению вопросов договорных отношений, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные работы. Приведены рекомендации по подсчету объемов общестроительных работ. Рассмотрены общие принципы автоматизации сметных расчетов и особенности программ автоматизированного составления сметной документации. В приложении приведены различные нормативные и справочные данные.

Участие авторов в написании учебного пособия: Барановская Н. И. — главы 1–15; Котов А. А. — главы 16–17, примеры сметных расчетов приложения.

Созданию пособия способствовал более чем 10-летний опыт совместной работы авторов на курсах инженеров-сметчиков при Санкт-Петербургском государственном архитектурно-строительном университете.

Авторы выражают признательность и благодарность за инициативу, плодотворное творческое сотрудничество и большую помощь в подготовке и издании Учебного пособия П. В. Горячкину, А. И. Штоколову, А. П. Иванову, Л. В. Размадзе.

Глава 1

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экономическое развитие страны, решение социальных проблем, в том числе жилищной, зависит от объемов капитальных вложений (инвестиций в основной капитал).

Инвестиции — средства (денежные средства, ценные бумаги, имущество, имущественные и неимущественные права, имеющие денежную оценку), вкладываемые в предпринимательскую или иную деятельность с целью получения в перспективе прибыли или достижения иного полезного результата. Инвестиции в основной капитал или капитальные вложения представляют собой совокупность затрат на воспроизводство основных фондов, т. е. на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, зданий и сооружений.

Капитальные вложения включают затраты на выполнение строительно-монтажных работ (46–48%), на приобретение оборудования, мебели, инструмента и инвентаря (35–36%), прочие капитальные работы и затраты (17–18%) — на оформление земельного участка, проектно-изыскательские работы, подготовку эксплуатационных кадров, содержание дирекции строящихся предприятий и технического надзора и др.

Соотношения между перечисленными элементами затрат образуют технологическую структуру капитальных вложений.

При планировании и анализе использования капитальных вложений рассматривают также их производственную структуру, определяемую соотношением в объемах вложений в действующие предприятия, здания и сооружения (на реконструкцию, техническое перевооружение, поддержание действующих мощностей) и на новое строительство.

Эффективность и пропорциональность развития экономики во многом зависят от отраслевой структуры капитальных вложений, т. е. распределения по отраслям народного хозяйства. При этом отрасли

объединяются в два направления: производственные и непроизводственные отрасли.

Региональная структура капитальных вложений характеризует активность инвестиционно-строительной деятельности в отдельных регионах страны.

Под **инвестиционно-строительной деятельностью (ИСД)** понимается вложение инвестиций и практические действия по осуществлению строительства (реконструкции объектов). В ИСД можно выделить два этапа: подготовительный и основной.

На первом этапе прорабатываются вопросы технической возможности и экономической целесообразности будущего строительства, выбирается площадка для размещения объекта, проводятся необходимые согласования и оформление разрешительной документации. Финансирование этих затрат инвестор-заказчик осуществляет за счет средств основной деятельности.

Второй этап начинается с разработки проектно-сметной документации, подготовки территории строительства, проведения конкурсов на поставки и подряды. В соответствии с утвержденной проектной документацией выполняются строительные-монтажные работы, по согласованным графикам поставляются на объекты оборудование и строительные материалы. Заканчивается ИСД вводом объектов в эксплуатацию и передачей в собственность пользователю или эксплуатирующей организации.

Основными участниками (субъектами) ИСД являются: *инвестор*, вкладывающий средства в строительство; *застройщик*, имеющий права на его осуществление; *заказчик*, исполняющий от лица инвестора все функции по организации подготовки и реализации инвестиционного проекта; *подрядчики*, выполняющие по договору с заказчиками строительные-монтажные работы на объектах; пользователи объекта.

К участникам инвестиционной деятельности относят также проектно-изыскательские организации, поставщиков оборудования для строящихся предприятий, зданий и сооружений, строительных материалов и конструкций, строительной и дорожной техники, а также учреждения рыночной инфраструктуры, обслуживающие основных участников ИСД: страховые компании, риэлтерские, инжиниринговые, консалтинговые фирмы и др.

Все отношения между участниками ИСД строятся на основе хозяйственных договоров, основными из которых являются инвестиционный договор, договор подряда, поставки и др. Инвестиционно-строительная деятельность регулируется законодательными и нормативными документами, прежде всего Гражданским кодексом Российской

Федерации, законом от 25.02.99 г. № 39–ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», а также соответствующими региональными законами.

При строительстве объектов для государственных нужд (за счет бюджетных средств) осуществляется прямое управление инвестициями. Адресные программы строительства и планы их финансирования разрабатываются государственными органами, назначаются государственные заказчики. Действует конкурсная система выбора проектировщиков, подрядчиков и поставщиков на условиях, определяемых государственными заказчиками.

В сфере внебюджетных инвестиций выбор партнеров, определение обязательств и условий договоров является компетенцией субъектов инвестиционной деятельности. Государственное регулирование осуществляется косвенными методами: условиями предоставления земельных участков (на конкурсной основе); лицензированием строительной деятельности (рассматривается вопрос о возможной отмене); экспертизой проектов и архитектурно-строительным надзором за их исполнением; созданием благоприятных условий для инвестирования (налоговые льготы, государственные гарантии, кредиты, дотации, субсидии, субвенции).

1.2. ЭТАПЫ ПРОЕКТНОЙ ПОДГОТОВКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Качество и экономичность строительства во многом определяются проектными решениями. В процессе изысканий и проектирования осуществляется выбор наиболее целесообразного места строительства, обосновываются параметры проектируемого объекта или комплекса (мощность для производственных предприятий, вместимость для общественных зданий, количество квартир в жилом доме и т. п.). Архитекторы стремятся придать зданиям и сооружениям выразительный архитектурный облик и предложить наиболее целесообразные объемно-планировочные решения. Инженеры-проектировщики разрабатывают технологические схемы предприятий и соответствующие им строительно-конструктивные решения с учетом требований надежности и долговечности. В каждом проекте обосновываются наиболее рациональные методы возведения зданий и сооружений, сроки их строительства. Проектные решения находят отражение в сметной документации, определяющей стоимость строительства предприятий, зданий и сооружений (капитальные вложения).

До начала проектирования заказчик (инвестор) формирует инвестиционный замысел и исследует инвестиционные возможности. На этом

этапе устанавливают цели инвестирования, определяют основные параметры объекта, место его размещения, оценивают возможности финансирования и достижения намечаемых результатов. На основе предварительных расчетов заказчик представляет в соответствующие органы государственного управления ходатайство (декларацию) о намерениях. При положительном решении вопроса заказчик приступает к предпроектным проработкам — обоснованию инвестиций.

На втором этапе разрабатывается обоснование инвестиций. Обоснование инвестиций — официальный документ, подлежащий государственной экспертизе и утверждению в установленном порядке. Результаты его служат основанием для принятия решения о хозяйственной необходимости, технической возможности, коммерческой и общественной эффективности инвестиций в строительство; оформления акта выбора земельного участка и выполнения проектно-изыскательских работ.

С целью привлечения инвесторов к реализации проекта, получения банковского кредита заказчик может составить бизнес-план инвестиционного проекта.

На третьем этапе осуществляется разработка, согласование, экспертиза и утверждение архитектурно-строительного проекта (проектной документации). Утвержденная проектная документация является основанием для принятия решения об изъятии участка под строительство.

Последовательность проектной подготовки строительства показана на рис. 1.1.

Все стадии проектной и предпроектной подготовки объединяются под общим названием — инвестиционно-строительный проект (ИСП). Он содержит обоснование экономической целесообразности, объемов и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимую проектно-сметную документацию, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

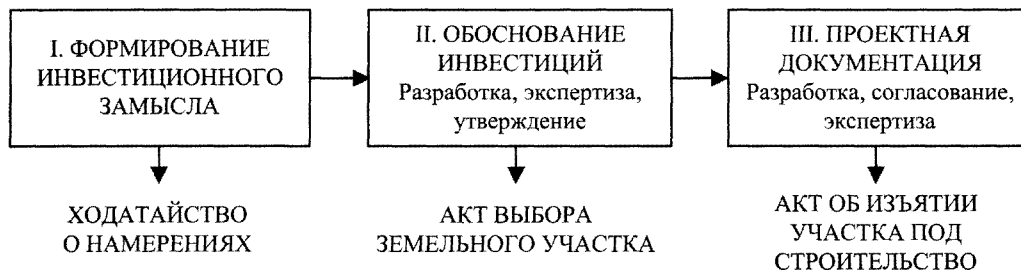


Рис. 1.1. Этапы проектной подготовки строительства

1.3. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ И БИЗНЕС-ПЛАН ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Обоснование инвестиций является предпроектным и предплановым документом, подлежит экспертизе и утверждению в установленном порядке, материалы его направляются в органы исполнительной власти для оформления акта выбора земельного участка. Он может использоваться также для опросов общественного мнения о возможности строительства объекта, для разработки бизнес-планов на получение банковских кредитов и других целей. В соответствии с действующими нормативными документами обоснование инвестиций содержит следующие разделы:

1. Исходные данные: цель инвестирования, характеристика объекта, имеющиеся материалы инженерных и экономических изысканий, сведения о необходимых ресурсах.

2. Мощность предприятия, номенклатура продукции: номенклатура и объемы производства основной и попутной продукции, обоснование производственной мощности исходя из анализа перспективной потребности в продукции предприятия и возможности ее сбыта на внутреннем или внешнем рынках.

3. Основные технологические решения: выбор технологии производства, ее краткая характеристика, источники и порядок приобретения технологического оборудования, производственно-технологическая структура и состав предприятия.

4. Обеспечение предприятия ресурсами: годовая потребность предприятия в необходимых ресурсах (сырье, материалах, воде, топливе, энергии, полуфабрикатах, комплектующих и др.), обоснование источников и условий получения ресурсов, затрат на их приобретение.

5. Место размещения предприятия: обоснование выбора места размещения с учетом экономических, социальных и экологических факторов, характеристика места размещения, схемы ситуационного и генерального планов предприятия.

6. Основные строительные решения: принципиальные объемно-планировочные решения, параметры основных зданий и сооружений, сроки и очередность строительства, потребность в строительных материалах, решения по энергосбережению, тепло-, водоснабжению, канализации и др.;

7. Оценка воздействия на окружающую среду.

8. Кадры и социальное развитие: потребность в трудовых ресурсах по категориям работников, источники ее удовлетворения, предложения

по обеспечению работников жильем, по созданию социально-бытовых условий.

9. Эффективность инвестиций: рассчитываются две группы показателей, характеризующих ожидаемую эффективность проекта с точки зрения интересов предпринимателя (коммерческая эффективность) и с позиций национальной экономики (общественная социально-экономическая эффективность).

10. Выводы и предложения: общие выводы о технической возможности и экономической целесообразности инвестиций, основные технико-экономические и финансовые показатели объекта, рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации объекта, проведению необходимых исследований и изысканий, план-график осуществления инвестиционного проекта.

На основе обоснования инвестиций может составляться бизнес-план инвестиционного проекта. Содержание его соответствует обоснованию инвестиций, но усиливается внимание к финансовой стороне, к разработке инвестиционной политики, обеспечивающей максимальную коммерческую эффективность проекта. При отсутствии единого нормативного документа, регламентирующего состав и порядок разработки бизнес-планов, в экономической литературе имеется большое число методических разработок как отечественных, так и зарубежных, определяющих подходы к подготовке и представлению бизнес-планов инвестиционных проектов различной направленности в разных отраслях экономики. Несмотря на некоторые различия, структура бизнес-планов в целом и отдельных их разделов в основном однотипна и может быть представлена в следующем виде:

1. Титульный лист: название и адрес предприятия, сведения о руководителях и учредителях, суть проекта, его стоимость, источники средств.

2. Меморандум о конфиденциальности.

3. Резюме: доказательства выгодности проекта, его реклама.

4. Анализ рынка сбыта: динамика продаж товара, аналоги продукта, потенциальные конкуренты.

5. Существо предлагаемого проекта: описание продукции или услуг, их преимуществ, аргументы успеха проекта.

6. Производственный план: технология производства, потребность в оборудовании, сырье и материалах, условия их поставки и цена, себестоимость продукции, обеспечение экологической и технической безопасности.

7. План маркетинга: конечные потребители, характер спроса, особенности сегмента рынка сбыта, стратегия конкуренции и цен, организация сбыта, рекламная кампания;

8. Организационный план: форма собственности, организационно-правовая форма, организационная схема управления предприятием;

9. Финансовый план: план доходов и расходов, план денежных поступлений и выплат за период реализации проекта, балансовый план, источники средств, стратегия (схема) финансирования.

Основное назначение бизнес-плана на стадии проектирования заключается в выработке реалистической концепции осуществления инвестиционных проектов на основе тщательного анализа всех сторон предстоящей деятельности и обоснования ее реализуемости соответствующими расчетами.

1.4. ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Проектную документацию разрабатывают проектные, проектно-строительные организации и другие юридические и физические лица, имеющие лицензию на право выполнения проектных работ, на основе договора (контракта) с заказчиком. Договор регулирует правовые и финансовые отношения, взаимные обязательства и ответственность сторон. К разработке проекта приступают при наличии согласованного места размещения объекта, обоснования инвестиций, данных инженерных изысканий и других проектных материалов. Неотъемлемой частью договора является задание на проектирование. Оно устанавливает основные требования к параметрам и качеству будущей строительной продукции, а также к составу и оформлению проектной документации.

Наряду с заданием на проектирование заказчик выдает проектной организации исходные материалы, состав и сроки представления которых оговариваются в договоре. К исходным для проектирования материалам относятся следующие документы:

- обоснование инвестиций в строительство объекта;
- решение местного органа исполнительной власти о предварительном согласовании места размещения объекта;
- архитектурно-планировочное задание, составляемое в установленном порядке;
- технические условия на присоединение проектируемого объекта к источникам энерго-, тепло-, водоснабжения, инженерным сетям и коммуникациям;

- имеющиеся материалы топографической съемки участка строительства и данные геологических и гидрогеологических изысканий;
- материалы по всей существующей и сохраняемой застройке и зеленым насаждениям;
- сведения о надземных и подземных инженерных сооружениях и коммуникациях;
- материалы инвентаризации, оценочные акты и решения местной администрации о сносе и характере компенсации за сносимые сооружения;
- сведения о фоновом состоянии окружающей природной среды, о наличии техногенных объектов, о санитарно-эпидемиологических условиях в районе строительства;
- другие материалы, необходимые для проектирования.

Разработка проектной документации осуществляется преимущественно в две стадии. Основным проектным документом при этом является проект или технико-экономическое обоснование (ТЭО) строительства. На основании утвержденного проекта (ТЭО) строительства разрабатывается рабочая документация.

Для технически и экологически сложных объектов и при особых природных условиях строительства по решению заказчика (инвестора) или заключению государственной экспертизы могут выполняться дополнительные детальные проработки проектных решений по отдельным объектам или разделам проекта.

Проектирование объектов с использованием проектов массового и повторного применения, а также технически несложных объектов при наличии утвержденного обоснования инвестиций или градостроительной документации может осуществляться в одну стадию: рабочий проект (утверждаемая часть и рабочая документация) или рабочая документация.

Рекомендуемый инструктивными документами состав проекта (ТЭО) предприятия и содержание его разделов показаны в табл. 1.1.

Проект на строительство объектов жилищно-гражданского назначения имеет аналогичный состав, за исключением двух разделов: «Генеральный план и транспорт», «Управление производством, предприятием и организация условий и охраны труда рабочих и служащих».

В современных условиях важное значение приобретают вопросы утилизации производственных и бытовых отходов, в связи с этим в состав проекта введен раздел «Технологический регламент обращения со строительными отходами».

Таблица 1.1

Состав и содержание проекта предприятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов
1	Общая пояснительная записка	Основание для разработки проекта и исходные данные. Краткая характеристика предприятия. Техничко-экономические показатели проекта в сопоставлении с показателями обоснования инвестиций и задания на проектирование. Сведения о проведенных согласованиях проектных решений и соответствии государственным нормам, правилам, стандартам и техническим условиям
2	Генеральный план и транспорт	Характеристика района и площадки строительства; решения и показатели по генеральному плану, в том числе по внутривозращадочному и внешнему транспорту. Основные чертежи: ситуационный план, картограмма земельных масс, генеральный план
3	Технологические решения	Данные о производственной программе. Обоснование решений по технологии производства, состав оборудования, число рабочих мест и их оснащенность, контроль качества продукции. Решения по утилизации и захоронению отходов производства. Расчеты потребности в основных видах ресурсов. Основные чертежи: схемы технологических процессов, технологические планировки корпусов, схемы грузопотоков
4	Управление производством, предприятием и организация условий и охраны труда рабочих и служащих	Организационная структура управления предприятием и производством; информационные технологии управления; расчет состава работающих. Мероприятия по охране труда и технике безопасности
5	Архитектурно-строительные решения	Краткое описание и обоснование архитектурно-строительных решений по основным зданиям и сооружениям. Мероприятия по электро-, взрыво- и пожаробезопасности; защита строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии. Основные чертежи: планы, разрезы и фасады основных зданий и сооружений
6	Инженерное оборудование и системы	Решения по водоснабжению, канализации, тепло-, газо-, электроснабжению, отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Инженерное оборудование зданий. Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами. Основные чертежи: принципиальные схемы тепло-, электро-, газо-, водоснабжения и канализации; планы и профили инженерных сетей и др.
7	Охрана окружающей среды	Раздел выполняется в соответствии со СНиП и нормативными документами Минприроды России
8	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.	Раздел выполняется в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
9	Организация строительства	Проект организации строительства в составе, определенном СНиП «Организация строительства»

окончание табл. 1.1

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов
10	Сметная документация	Сводный сметный расчет стоимости строительства и при необходимости сводка затрат; объектные и локальные сметные расчеты; сметные расчеты на отдельные виды затрат; пояснительная записка
11	Эффективность инвестиций	Технико-экономические показатели проекта по рекомендуемому перечню. Результаты расчетов эффективности инвестиций в сравнении с показателями обоснований инвестиций

Рабочий проект разрабатывается в сокращенном объеме и составе, определяемом в зависимости от вида строительства и функционального назначения объекта.

Рабочая документация включает рабочие чертежи, спецификации строительных изделий, конструкций и оборудования, локальные и объектные сметы.

Проекты и рабочие проекты подлежат государственной экспертизе вне зависимости от источников финансирования, форм собственности и принадлежности строек. Порядок утверждения проектной документации зависит от источников финансирования. Проекты строек, финансируемых из федерального бюджета, утверждаются в порядке, установленном Правительством Российской Федерации; финансируемых из бюджетов субъектов Федерации — соответствующими органами государственного управления. При строительстве за счет собственных финансовых ресурсов инвесторов и привлеченных ими средств проекты утверждаются непосредственно заказчиками (инвесторами).

1.5. СОСТАВ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В проектно-технологической документации, включающей проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), определяются последовательность и способы возведения объектов строительства.

ПОС разрабатывается проектной организацией в составе проекта на полный объем строительства и содержит следующие разделы:

а) календарный план, в котором определяются сроки и очередность строительства зданий и сооружений, этапов и комплексов работ. Отдельно составляется календарный план на подготовительный период. В соответствии с календарным планом производится распределение

капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по периодам строительства;

б) строительные генеральные планы для подготовительного и основного периодов строительства, на которых показано распределение постоянных и временных зданий и сооружений, дорог, инженерных сетей и мест их подключения к действующим сетям, складских площадок, путей передвижений строительных машин и механизмов и др.; отмечены источники обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром; указаны существующие и подлежащие сносу строения. В случаях, когда организационно-техническими решениями охватывается территория за пределами строительной площадки, кроме, стройгенплана разрабатывается ситуационный план строительства с расположением на нем предприятий материально-технической базы, жилых поселков, внешних путей и дорог, линий связи и электропередачи и др.

в) организационно-технологические схемы возведения зданий и сооружений, определяющие наиболее целесообразную последовательность выполнения этапов и комплексов работ;

г) ведомость объемов основных строительных, монтажных и специальных работ с распределением по периодам строительства;

д) ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании с распределением по календарным периодам;

е) график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах;

ж) график потребности в кадрах строителей;

з) пояснительную записку, в которой приводится характеристика района строительства, обоснование методов производства работ, расчеты потребности в трудовых и материальных ресурсах, основных строительных машинах и транспортных средствах, электроэнергии, воде, паре, кислороде, сжатом воздухе, временных зданиях и сооружениях; технико-экономические показатели: общая продолжительность строительства, в т. ч. подготовительного периода и монтажа оборудования; максимальная и средняя численность работающих, чел.; затраты труда на выполнение строительных и монтажных работ, чел.-дн.

ПОС является руководящим документом для заказчика и подрядной организации. Он используется при составлении сметной документации и плана финансирования строительства.

ППР разрабатывается для подрядной организации и оплачивается, как правило, за счет накладных расходов. В нем детализируются и конкретизируются организационно-технологические решения, принятые в

ПОС'е. Состав и степень детализации материалов ППР устанавливаются подрядной организацией исходя из специфики и объема выполняемых работ.

В составе ППР разрабатываются:

а) календарный план или комплексный сетевой график, в котором устанавливаются последовательность и сроки выполнения работ с максимальным их совмещением; подсчитываются трудовые затраты и потребность в машинах;

б) строительный генеральный план с указанием: границ строительной площадки и вида ее ограждения; действующих временных надземных, подземных и воздушных сетей и коммуникаций; постоянных и временных дорог, схем движения транспорта и механизмов; мест установки строительных машин, путей их перемещения и зон действия; размещения постоянных, строящихся и временных зданий и сооружений; мест расположения знаков геодезической разбивочной основы; опасных зон, проходов в здания и сооружения, средств подъема работающих на ярусы (этажи); размещение источников и средств энергоснабжения и освещения строительной площадки; расположения мест для складирования материалов и конструкций, площадок для укрупнительной сборки, устройств для удаления строительного мусора; расположения помещений для санитарно-бытового обслуживания строителей, питьевых установок, мест отдыха;

в) графики движения рабочих кадров и основных строительных машин;

г) графики поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;

д) технологические карты на отдельные виды работ с включением схем операционного контроля качества, описанием методов производства работ с указанием затрат труда, потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты работающих;

е) решения по производству геодезических работ со схемами размещения знаков;

ж) решения по технике безопасности;

з) решения по прокладке временных сетей водо-, тепло- и энергоснабжения и освещению строительной площадки;

и) перечень технологического инвентаря и монтажной оснастки;

к) пояснительная записка, содержащая обоснования методов производства работ; мероприятия по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды; потребность в энергетических ресурсах; перечень временных зданий и сооружений; технико-экономические показатели: продолжительность возведения здания (сооружения), уровень

механизации работ, численность рабочих максимальная и средняя, затраты труда на 1 м² площади здания.

ППР утверждается руководителем подрядной организации. ППР на расширение, реконструкцию, техническое перевооружение действующих предприятий, зданий и сооружений должны быть согласованы с предприятием (организацией)-заказчиком.

ППР является одним из основных документов, необходимых для получения разрешения на производство строительных работ, им руководствуются при организации производства и труда при строительстве объектов и выполнении комплексов строительно-монтажных работ.

Глава 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

2.1. ОСОБЕННОСТИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Ценообразование является важнейшим направлением экономической работы на предприятии. Перед всеми предприятиями, коммерческими и некоммерческими организациями встает задача определения цен на свои товары, работы и услуги. От правильности установления цен во многом зависят объем реализации продукции, рентабельность производства, другие показатели деятельности и, как следствие, конкурентоспособность предприятия.

Ценообразование — сложнейший механизм конъюнктуры товарного рынка. В цене отражается вся система ценообразующих факторов: динамика затрат, показателей результатов труда, инфляции, соотношение спроса и предложения, монополизация рынка и пр.

В хозяйственной практике используются различные виды цен в зависимости от способа их государственного регулирования, метода формирования, отраслевых особенностей, условий контракта, поставки и других факторов.

В зависимости от способа государственного регулирования цены подразделяются на *регулируемые* и *договорные*. В настоящее время применяется административное регулирование цен только на продукцию так называемых естественных монополий (энергетика, железнодорожный транспорт, связь, газ), а также на услуги жилищно-коммунального хозяйства. На остальные товары (работы и услуги) действуют свободные (договорные) цены.

Исходя из условий поставки, применяются оптовые (для крупных партий товаров) и розничные цены (для продажи товаров отдельным покупателям мелкими партиями).

В зависимости от условий контрактов могут устанавливаться:

- фиксированные цены на товары, работы и услуги, в т. ч. поэтапно корректируемые в соответствии с изменением издержек по контракту;

- цены с возмещением издержек производства с обеспечением или без обеспечения прибыльности;
- цены по поставкам стандартных товаров, устанавливаемые по итогам торгов и конкурсов.

При определении цен на продукцию (работы, услуги) необходимо обоснованно выбрать метод ценообразования. С позиций производителя наиболее простой и выгодный подход к определению цены (Π) — установить ее на уровне средних (базовых) затрат производства ($C_{\text{баз}}$) плюс норматив (расчетный) прибыли ($\Pi_{\text{норм}}$). Это так называемый затратный метод

$$\Pi = C_{\text{баз}} + \Pi_{\text{норм}} \quad (2.1)$$

Более сложными являются методы определения цен на основе потребительских свойств товара, характерные для рынка машин и оборудования, недвижимости. Наиболее распространенными из этих методов являются параметрические, основанные на сравнении параметров данного товара с базисным. В простейшем виде параметрический метод определения цены товара может быть выражен формулой:

$$\Pi = \Pi_0 \times \sum_{i=1}^n \left(\frac{P_i}{P_{oi}} \times d_i \right), \quad (2.2)$$

где

Π_0 — базисная цена, р.;

P_i и P_{oi} — параметры, соответственно оцениваемого и базисного товара;

i (1, 2, ..., n) — число учитываемых параметров;

d_i — весомость i -го параметра в цене товара.

При любом методе ценообразования цена продукции должна учитывать возможности сбыта, т. е. быть конкурентоспособной на рынке данных товаров. Это требует постоянного изучения конъюнктуры товарного рынка и выработки соответствующей ценовой политики.

Таким образом, формирование обоснованной цены продукции является сложным процессом, требующим знаний, опыта и интуиции специалиста; этапы этого процесса представлены на рис. 2.1.

При едином методическом подходе формирование цен в различных отраслях имеет существенные особенности. В соответствии с отраслевыми особенностями ценообразования различают:

- отпускные цены на промышленную продукцию;
- закупочные цены в сельском хозяйстве;
- сметные цены в строительстве;

- тарифы на перевозки грузов и услуги связи;
- тарифы на электроэнергию;
- тарифы и цены на жилищно-коммунальные, бытовые и иные платные услуги.



Рис. 2.1. Этапы формирования цены продукции

Особенности ценообразования в строительстве обусловлены спецификой строительной продукции: ее индивидуальностью, сложностью, зависимостью от природно-климатических условий, крупным размером затрат.

Ценообразование в строительстве имеет индивидуальный характер: цена каждого вида строительной продукции определяется на основе сметы (калькуляции). В цене учитывается влияние природно-климатических факторов, региональных различий в экономических условиях, особенности конкретных видов строительной продукции.

Цены на строительную продукцию определяются на основе проектных материалов: чертежей, спецификаций и т. д. Сметная документация является составной частью проекта.

Уровень сметной стоимости регулируется сметными нормами, которые учитывают усредненные условия и методы производства работ. Сметное нормирование является самостоятельным важным направлением ценообразования в строительстве.

При формировании цен на строительную продукцию применяют затратные методы — путем последовательного калькулирования затрат определяются сметные цены на производственные ресурсы, виды работ, объекты и на стройку в целом.

Применительно к сметной документации используются два вида понятий: смета и сметный расчет. Смета составляется на основе объемов работ, которые определены в составе рабочей документации (РД) или рабочих чертежей (РЧ). Сметные расчеты составляются в тех случаях, когда объемы работ и размеры затрат еще окончательно не определились и подлежат уточнению на основании РД или в ходе строительства.

Оценка строительной продукции осуществляется инвестором (заказчиком) и подрядчиком в ходе заключения и исполнения договора подряда (контракта) на строительство. По заказу инвесторов разрабатываются инвесторские сметы (расчеты, калькуляции издержек, стартовые цены). Они предназначены для предварительной оценки заказчиком стоимости строительства на различных этапах его подготовки. Для обоснования предложений по договорной цене строительной продукции подрядная организация составляет расчеты (сметы, калькуляции издержек производства) подрядчика.

Сметная стоимость строительства — сумма денежных средств, необходимых для осуществления строительства (реконструкции, капитального ремонта), определяемая в соответствии с проектными материалами.

Сметная стоимость строительства является основой для определения размера инвестиций, финансирования строительства, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные строительные-монтажные работы, ремонтно-строительные работы и др., оплаты расходов по приобретению оборудования и доставки его до стройки, а также возмещения других затрат, связанных со строительством. Исходя из сметной стоимости и договорных цен на строительную продукцию, ведется учет и отчетность, производится оценка деятельности строительного-монтажного организаций и заказчиков, формируется в установленном порядке балансовая стоимость вводимых в действие основных фондов.

Методические основы ценообразования в строительстве складывались на протяжении длительного периода. В условиях плановой советской

экономики последовательно развивалась система централизованного государственного регулирования сметного ценообразования, осуществляемого Госстроем СССР.

Принципы ее определились в середине 50-х годов прошлого века, когда в состав Строительных норм и правил (СНиП) вошли сметные нормы и правила (СНиП IV).

СНиП неоднократно пересматривались, совершенствовались и в наиболее системном виде правила определения сметной стоимости строительства были представлены в СНиП IV-84.

В период либерализации экономики в 90-е годы на смену жесткому государственному регулированию сметного ценообразования в строительстве пришла система свободных (договорных) цен, формируемых совместно заказчиком и подрядчиком. Но чтобы прийти к соглашению о цене, стороны должны руководствоваться единым подходом к определению стоимости строительства. Поэтому и в этих условиях сохранилась необходимость регулирования ценообразования в строительстве как в части методики составления смет, так и системы сметных нормативов.

Начиная с 1992 г. эту работу проводил Госстрой России вначале в форме рекомендательных писем, а затем в виде системы нормативных документов: Свода правил (СП), руководящих и методических документов в строительстве (РДС, МДС).

После ликвидации Госстроя России в 2004 г. эти функции перешли к Министерству регионального развития Российской Федерации.

Регулирование вопросов ценообразования в субъектах Федерации осуществляют Региональные центры по ценообразованию в строительстве (РЦЦС).

Новые подходы к ценообразованию в строительстве в условиях реформирования экономики страны нашли отражение в «Основных положениях (концепции) ценообразования и сметного нормирования в строительстве в условиях развития рыночных отношений» (1993 г.), на основе которых был разработан Свод правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации СП 81–01–94. Он явился основополагающим методическим документом по ценообразованию в строительстве, определяющим его цели и принципы, структуру сметных нормативов, порядок определения стоимости строительства. Положения Свода правил были конкретизированы в Методических указаниях по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации

(МДС 81–1.99), в которых устанавливался порядок разработки сметной документации и определения сметных цен на ресурсы.

В 2004 г. Свод правил и Методические указания были заменены Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81–35.2004). Методика содержит как общие положения по ценообразованию и сметному нормированию, так и конкретные рекомендации по составлению всех форм сметной документации на разные виды работ.

Наряду с методикой действуют постоянно обновляемые методические указания, рекомендации и письма правительственных органов по отдельным, более частным вопросам ценообразования в строительстве, определению сметных цен на ресурсы, разработке и применению элементных сметных норм и единичных расценок, нормированию накладных расходов и сметной прибыли и др. (табл. 2.1).

Таблица 2.1

**Нормативно-методическая литература по ценообразованию
и сметному нормированию в строительстве**

Шифр издания	Наименование
МДС 81–2.99	Методические указания по разработке сборников (каталогов) сметных цен на материалы, изделия, конструкции и сборников сметных цен на перевозку грузов для строительства и капитального ремонта зданий и сооружений
МДС 81–3.99	Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств
МДС 81–25.2001	Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве
МДС 81–26.01	Методические указания по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования
МДС 81–27.01 ¹⁾	Указания по применению Государственных элементных сметных норм на пусконаладочные работы (ГЭСНп-2001)
МДС 81–28.01 ¹⁾	Указания по применению Государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительные работы (ГЭСН-2001)
МДС 81–29.01 ¹⁾	Указания по применению Государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования (ГЭСНм-2001)
МДС 81–30.2002 ¹⁾	Временные методические указания по определению стоимости работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог
МДС 81–32.03	Методические рекомендации по использованию федеральных единичных расценок на строительные, монтажные, специальные строительные, ремонтно-строительные и пусконаладочные работы (ФЕР-2001) при определении стоимости строительной продукции на территории субъектов Российской Федерации
МДС 81–33.2004	Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве

окончание табл. 2.1

Шифр издания	Наименование
МДС 81-34.2004	Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве, осуществляемом в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним
МДС 81-35.2004	Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации
МДС 81-36.2003	Указания по применению Федеральных единичных расценок на строительные и специальные строительные работы (ФЕР-2001)
МДС 81-37.2003	Указания по применению Федеральных единичных расценок на монтаж оборудования (ФЕРм-2001)
МДС 81-38.2003	Указания по применению Федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные работы (ФЕРр-2001)
МДС 83-1.99	Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций

Примечание: * — рекомендуется их использовать в части, не противоречащей МДС 81-35.2004.

2.2. СОСТАВ И СТРУКТУРА СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

В соответствии с технологической структурой инвестиций в основной капитал в сметной стоимости строительства выделяют следующие элементы:

- стоимость строительных работ;
- стоимость работ по монтажу оборудования (монтажные работы);
- затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели и инвентаря;
- прочие затраты.

К строительным работам относят работы по возведению зданий и сооружений; специальные работы (горно-вскрышные, буровзрывные, свайные, работы по бурению скважин, по защите строительных конструкций и оборудования от коррозии и др.); внутренние сантехнические работы и работы по строительству наружных инженерных сетей и сооружений; работы в специализированном строительстве (автомобильные и железные дороги, мосты и трубы, тоннели и метрополитены, линии электропередач и др.); работы по подготовке, благоустройству и

озеленению территории; работы по устройству оснований и фундаментов под оборудование и т. д.

К монтажным работам относят сборку и установку в проектное положение всех видов оборудования; прокладку линий электроснабжения и сетей к электросиловым установкам; прокладку технологических трубопроводов и устройство подводок к оборудованию; монтаж и установку технологических металлоконструкций, конструктивно связанных с оборудованием, и другие работы.

К стоимости оборудования, мебели и инвентаря относят стоимость приобретения (изготовления) и доставки на приобъектный склад всех видов оборудования, транспортных средств; инструмента, инвентаря, приспособлений, запасных частей, контейнеров, включаемых в первоначальный фонд вводимых в действие производств; стоимость оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и других предметов внутреннего убранства, требуемых для первоначального оснащения социально-бытовых объектов; стоимость конструирования машин и сложного технологического оборудования единичных заказов; стоимость шеф-монтажа оборудования; стоимость доизготовления и доводки в построечных условиях крупногабаритного и тяжеловесного оборудования, отгруженного заводом-изготовителем в виде отдельных узлов и деталей.

К прочим затратам относят расходы, сопутствующие строительству, в т. ч. связанные с отводом территорий под строительство; на проектно-изыскательские работы; содержание дирекции (технадзора) строящегося предприятия (учреждения), а также прочие затраты по основной деятельности подрядных организаций, включаемые в стоимость подрядных работ.

Структура общей сметной стоимости различна в зависимости от специфики строительства. Тем не менее, анализ сводных сметных расчетов строек различного назначения позволил выявить наиболее типичные соотношения элементов сметной стоимости строительства (табл. 2.2.).

Таблица 2.2

Структура сметной стоимости строительства

№ п/п	Элементы сметной стоимости	Виды строительства			
		Жилищное	Культурно-бытовое	Промышленное	Капитальный ремонт жилых и обществ. зданий
1	Строительные работы	81,0	78,0	29,9	91,5
2	Монтажные работы	2,5	2,5	8,5	—
3	Оборудование, мебель, инвентарь	3,5	5,5	45,2	—
4	Прочие затраты	13,0	14,0	16,4	8,5

Сметная стоимость строительного-монтажных работ включает сметную себестоимость и сметную прибыль. Сметная себестоимость определяется по калькуляционной группировке с выделением двух групп затрат: прямых затрат и накладных расходов.

Прямые затраты (ПЗ) включают статьи расходов, непосредственно связанных с производством строительного-монтажных работ: оплату труда рабочих (ЗП), расходы на эксплуатацию строительных машин (ЭМ), материалы (М). Эти затраты могут быть определены прямым счетом на основании физических объемов работ, сметных норм и цен:

$$ПЗ = З + ЭМ + М. \quad (2.1)$$

По статье «Оплата труда рабочих» отражаются все расходы на оплату труда производственных рабочих, занятых непосредственно на строительного-монтажных работах, а также рабочих, осуществляющих перемещение материалов и оборудования в пределах рабочей зоны и от приобъектного склада до места укладки или монтажа.

Затраты на оплату труда рабочих, занятых управлением и обслуживанием строительных машин и механизмов, включаются в состав затрат на эксплуатацию строительных машин. Оплата труда рабочих, занятых погрузкой и доставкой материалов до приобъектного склада входит в состав затрат по статье «Материалы». Заработная плата рабочих, выполняющих некапитальные работы, в т. ч. возведение временных нетитульных зданий и сооружений, а также благоустройство строительных площадок, подготовку объектов к сдаче в эксплуатацию и т. п., учитывается в составе накладных расходов.

Расходы на эксплуатацию строительных машин определяются исходя из времени работы машин, необходимого по сметным нормам для выполнения данного объема работ, и сметных расценок на эксплуатацию строительных машин, рассчитанных на 1 маш.-ч. Сметные расценки включают все расходы, связанные с эксплуатацией машин: на амортизацию, затраты на ремонт и запасные части, стоимость энергоресурсов и вспомогательных материалов, заработную плату машинистов.

По статье «Материалы» учитывается стоимость расходуемых на производство строительного-монтажных работ в соответствии со сметными нормами материальных ресурсов по цене их приобретения с учетом доставки до приобъектного склада и хранения. Стоимость материалов и изделий построечного изготовления принимается в смете на основе соответствующих калькуляций.

Накладные расходы учитывают затраты строительного-монтажных организаций, связанные с созданием общих условий производства, его обслуживанием, организацией и управлением. Определяются они косвенными

методами в процентах от принятой базы, в настоящее время — от фонда оплаты труда рабочих.

Сметная прибыль (плановые накопления) — сумма средств, необходимых для покрытия отдельных общих расходов строительного-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование, является нормативной частью стоимости строительной продукции.

2.3. СОСТАВ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ К ПРОЕКТАМ И ПОРЯДОК ЕЕ РАЗРАБОТКИ

Для определения сметной стоимости проектируемых предприятий, зданий и сооружений составляется сметная документация. Состав ее позволяет определить сметную стоимость различных видов строительной продукции: строительных и монтажных работ, объектов строительства, стройки в целом и при необходимости, входящих в их состав пусковых комплексов и очередей строительства.

Порядок разработки сметной документации установлен Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

При двухстадийном проектировании полный состав сметной документации разрабатывается на первой стадии — ТЭО (проект) в виде сметных расчетов и может быть уточнен на стадии рабочей документации путем составления локальных и объектных смет, если это предусмотрено договором на проектные работы. На стадии рабочего проекта составляются локальные и объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства.

Состав сметной документации, и последовательность ее разработки показаны в табл. 2.3. и на рис. 2.2

Таблица 2.3

Состав и формы сметной документации

Наименование сметного документа	Номер образца
Сводный сметный расчет стоимости строительства (капитального ремонта)	1
Сводка затрат	2
Объектный сметный расчет (объектная смета)	3
Локальный сметный расчет (локальная смета)	4
Локальная ресурсная ведомость	5а
Локальный ресурсный сметный расчет (локальная ресурсная смета)	5б
Ведомость сметной стоимости строительства объектов, входящих в пусковой комплекс	6
Ведомость сметной стоимости объектов и работ по охране окружающей природной среды	7

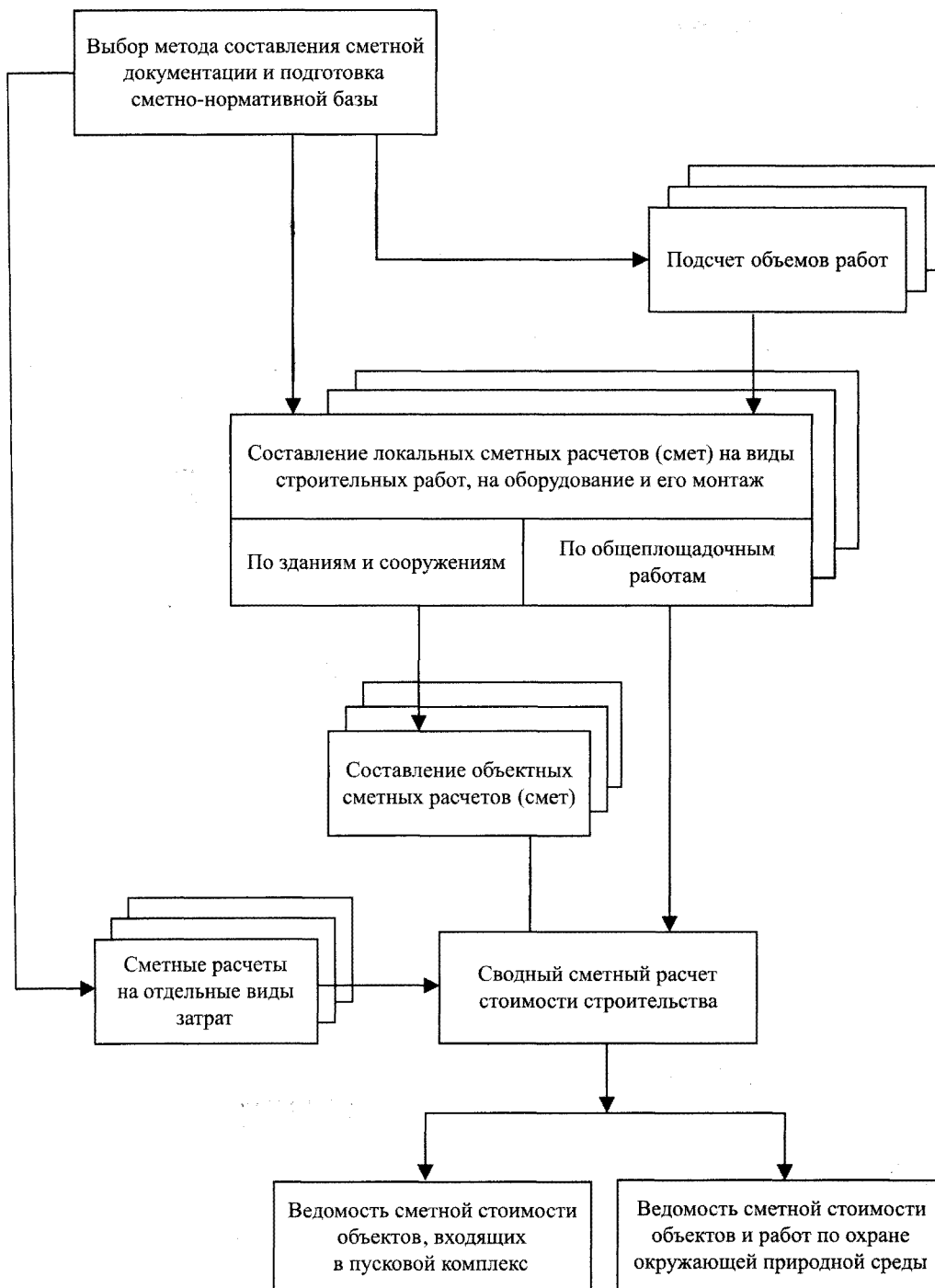


Рис. 2.2. Порядок разработки сметной документации на строительство

Локальные сметы (сметные расчеты) являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам.

Объектные сметы (сметные расчеты) определяют сметную стоимость строительства объекта путем объединения в своем составе данных из локальных смет (сметных расчетов).

Сметные расчеты на отдельные виды затрат составляются, как правило, для определения прочих затрат, сопутствующих строительству и не учтенных сметными нормативами (компенсации в связи с изъятием земель под застройку, премии за ввод в действие объекта в срок и досрочно и др.).

Сводные сметные расчеты стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений (или их очередей) составляются на основе объектных смет (сметных расчетов), локальных смет на общеплощадочные работы и сметных расчетов на отдельные виды затрат.

Сводка затрат составляется в том случае, когда в состав стройки входят объекты производственного, жилищно-гражданского и другого назначения, стоимость которых определяется самостоятельными сводными сметными расчетами.

Если проектом предусматривается ввод предприятия (учреждения) пусковыми комплексами, то в составе сметной документации разрабатываются *ведомости сметной стоимости строительства объектов, входящих в пусковые комплексы*.

В тех случаях, когда при строительстве предприятия, здания и сооружения предусматривается осуществлять природоохранные мероприятия, составляется *ведомость сметной стоимости объектов и работ по охране окружающей природной среды*.

При составлении сметных расчетов (смет) могут использоваться следующие методы:

- **ресурсный** — калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах статей затрат по видам ресурсов;
- **ресурсно-индексный** — сочетание ресурсного метода с индексами на ресурсы;
- **базисно-индексный** — использование системы текущих и прогнозных индексов по отношению к сметной стоимости, определенной в базисном уровне цен по единичным расценкам;
- **на основе укрупненных сметных нормативов**, в т. ч. **банка данных по аналогам** — использование укрупненных показателей стоимости и стоимостных данных по зданиям и сооружениям, аналогичным проектируемым.

Результаты вычислений и итоговые данные в сметной документации рекомендуется приводить:

- в локальных сметных расчетах (сметах) — с округлением до рубля;
- в объектных сметных расчетах (сметах) и в сводном сметном расчете стоимости строительства — в тысячах рублей, с округлением до двух знаков после запятой.

Глава 3

СМЕТНОЕ НОРМИРОВАНИЕ И СИСТЕМА СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

3.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Сметная документация составляется в соответствии с методическими положениями ценообразования с использованием сметных нормативов, что обеспечивает обоснованность стоимости строительства.

Сметные нормативы — это обобщенное название комплекса сметных норм, расценок и цен, объединенных в отдельные сборники.

Сметная норма устанавливает расход производственных ресурсов: затраты труда рабочих в чел.-ч, время работы строительных машин и механизмов в маш.-ч, потребность в материалах, изделиях и конструкциях в натуральных показателях, — на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ.

Состав и количество ресурсов в сметных нормах должны соответствовать последним достижениям в области технологии и организации строительного производства, современному уровню технического оснащения строительных организаций, отражать накопленный в строительстве передовой опыт, а также прогрессивные проектные решения, материалы, изделия и конструкции. Сметные нормы должны быть технически и экономически обоснованы и обеспечивать максимальную простоту и удобство их применения.

Различают сметные нормы *элементные*, разработанные на отдельные виды работ и элементы конструкций, и *укрупненные* — на комплекс работ по возведению конструктивных элементов или зданий и сооружений в целом.

На основе сметных норм и цен на ресурсы составляются расценки в рублях, соответственно — единичные (на виды работ) и укрупненные (на комплекс работ).

Наряду со сметными нормами расхода ресурсов в натуральных показателях, ценами на ресурсы и расценками на виды работ в рублях, применяют относительные сметные нормативы, выраженные в процентах по отношению к показателям, принятым за базу для расчета. К этой группе относят нормативы накладных расходов, сметной прибыли, лимитированных и прочих затрат.

В зависимости от уровня разработки и применения сметные нормативы подразделяют на:

- государственные (федеральные) сметные нормативы — ГСН;
- отраслевые (ведомственные) сметные нормативы — ОСН;
- территориальные сметные нормативы — ТСН;
- фирменные сметные нормативы — ФСН;
- индивидуальные сметные нормативы — ИСН.

Государственные федеральные сметные нормативы разрабатываются по заданию государственных органов управления строительством и вводятся ими в действие. Они применяются при определении сметной стоимости строительства, осуществляемого в различных отраслях народного хозяйства за счет средств федерального бюджета. Могут применяться во всех регионах страны с соответствующей привязкой к местным условиям.

Отраслевые (ведомственные) нормативы вводятся в действие министерствами и другими органами федерального управления России, а также крупными корпорациями и используются для определения стоимости строительства, осуществляемого в пределах соответствующей отрасли народного хозяйства.

Территориальные сметные нормативы вводятся в действие органами государственного управления администраций (правительств) регионов России. Они не должны противоречить или дублировать федеральные сметные нормативы. Территориальные сметные нормативы используются организациями, осуществляющими строительство или капитальный ремонт на территории соответствующего субъекта Российской Федерации независимо от их ведомственной подчиненности и источников финансирования выполняемых работ.

К фирменным сметным нормативам или собственной нормативной базе пользователя относятся сметные нормативы, учитывающие реальные условия деятельности конкретной организации — производителя работ. Как правило, эта нормативная база основывается на нормативах государственного, отраслевого или территориального уровня с учетом особенностей и специализации подрядных организаций.

В случае отсутствия в действующих сборниках сметных норм и расценок отдельных нормативов по предусмотренным в проекте конструкциям и технологиям работ допускается разработка соответствующих индивидуальных сметных норм и расценок, которые утверждаются заказчиком (инвестором) в составе сметной документации к проекту (рабочему проекту). Индивидуальные сметные нормативы разрабатываются с учетом конкретных условий производства работ со всеми усложняющими факторами.

Совокупность сметных нормативов с правилами их разработки и применения образуют сметно-нормативную или нормативно-информационную базу ценообразования в строительстве.

Сметные нормативы входят в общую систему экономических нормативов, которая включает также производственные и плановые нормативы.

Производственные нормы используются при организации производства работ на объектах, организации и оплате труда рабочих. Производственные нормы конкретны, детализированы, ориентированы на определенные методы строительного производства. Основными документами производственного нормирования расходов ресурсов в строительстве являются Единые нормы и расценки на строительные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР–87) и Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве, изданные в 1987–90 гг.

Плановые нормативы в строительных организациях предназначены для расчета плановой потребности в ресурсах, затрат на производство работ. Они разрабатываются самой строительной организацией с необходимой степенью детализации и с учетом конкретных условий ее деятельности. В настоящее время такие нормативы имеют ограниченное число организаций, т. к. уровень плановой работы совершенно недостаточен.

Отсутствие современных производственных и плановых нормативов способствует повышению роли сметных норм, которые используют не только для определения сметной стоимости строительства, но и в организации и планировании строительного производства.

3.2. МЕТОДЫ СМЕТНОГО НОРМИРОВАНИЯ

Становление и развитие сметного нормирования обусловлено необходимостью регулирования экономических отношений между заказчиками строительно-монтажных работ и выполняющих их подрядчиками.

В России первый опыт производственного нормирования в строительстве относится к 1811–1812 гг., когда были разработаны Урочные реестры по части гражданского строительства и по военным работам. Эти документы содержали нормы расхода рабочей силы, транспортных средств и материалов. Впоследствии для уточнения Урочных реестров проводились нормативные наблюдения и на основе их результатов, а также статистических данных в 1832 г. был издан общий нормативный сборник «Урочное положение на все общие работы, производящиеся при крепостях, государственных зданиях и гидротехнических сооружениях».

«Урочное положение» неоднократно пересматривалось с целью его уточнения, а главным образом, снижения норм. В 1869 г. оно было утверждено правительством. Нормативного документа такого уровня, регулирующего организацию и экономику строительного производства, на тот момент не имела ни одна страна мира.

После Октябрьской революции в 20-х годах прошлого века было сделано несколько попыток приспособить «Урочное положение» к новым условиям, а затем проведен коренной его пересмотр и издан новый по форме и содержанию нормативный сборник — «Свод производственных строительных норм» (1927–1930 гг.). Однако вследствие громоздкости и сложности изложения, наличия множества формул и использования узкоспециальной терминологии он был малодоступным для практического применения.

В связи с этим в 1931 г. были введены в действие Единые нормы выработки и расценки на строительные работы, разработанные методами технического нормирования и соответствовавшие уровню строительного производства того времени.

В советский период техническое нормирование интенсивно развивалось как в теоретическом плане, так и в направлении постоянного обновления, дополнения и совершенствования общегосударственных (ЕНиР), ведомственных (ВНиР), территориальных (ТНиР) и местных норм и расценок (МНиР). Под руководством Центрального нормативно-исследовательского бюро Госстроя СССР действовала сеть нормативно-исследовательских станций (НИС) при крупных строительных трестах. Последний пересмотр ЕНиР и производственных норм расхода материалов был осуществлен во второй половине 80-х годов.

С приватизацией предприятий отраслевое управление в сфере производственного нормирования, так же как и централизованная разработка норм и нормативов перестали существовать. Нормирование должно было стать делом самих предприятий, но большинство из них либо не видят смысла, либо не имеют возможности заниматься данной работой.

Сметное нормирование выделяется в самостоятельное направление в начале 30-х годов прошлого века, когда наряду с производственными нормами появились сметные справочники, а затем сборники укрупненных сметных норм (СУСН) и укрупненных показателей ресурсов (СУПР).

Коренной пересмотр сметных нормативов был проведен в 1955–56 гг. В составе СНиП IV были представлены элементные сметные нормы (ЭСН) на строительные конструкции и работы. Разрабатывались они расчетно-аналитическими методами путем калькулирования расхода ресурсов на основе производственных норм (ЕНиР) с использованием принципов укрупнения и усреднения. Были введены среднерайонные сметные цены на эксплуатацию строительных машин, на строительные

материалы и конструкции, на перевозки грузов. На основе элементарных сметных норм и цен на ресурсы были составлены сборники единых районных единичных расценок на строительные работы (ЕРЕР). Для определения стоимости монтажных работ были разработаны ценники на монтаж оборудования. Таким образом, была сформирована государственная сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. В конце 50-х — начале 60-х годов на основе ЭСН и ЕРЕР приступили к разработке укрупненных сметных нормативов: укрупненных сметных норм (УСН), укрупненных расценок (УР), а затем прейскурантных цен на здания и сооружения (ПРЗС).

По мере технического развития строительства накапливался опыт сметного нормирования и сметно-нормативная база пересматривалась, обновлялась и совершенствовалась: в 1965–69 гг., 1984 г., 1991 г.

В нормировании сложились и получили теоретическое обоснование два метода: расчетно-исследовательский и расчетно-аналитический. Первый основан на исследовании данных, получаемых в результате специальных нормативных наблюдений. Второй метод базируется на использовании уже имеющихся нормативных и технических данных. Оба метода могут применяться в комбинированном виде. В табл. 3.1 показаны этапы разработки первичных норм при использовании указанных методов.

Таблица 3.1

Последовательность и содержание этапов разработки первичных норм

Этап разработки	Метод разработки	
	Расчетно-исследовательский	Расчетно-аналитический
Организация исследовательской группы	+	+
Предварительное ознакомление с технической документацией, нормативной и технической литературой	+	+
Предварительное ознакомление с процессом в натуре	+	—
Проектирование нормализации процесса	+	+
Выбор объекта наблюдения, определение способа и числа наблюдений	+	—
Расчленение процесса на операции и выбор измерителей операций и процесса в целом	+	+
Установление фиксационных точек операций процесса	+	—
Проведение нормативных наблюдений для определения затрат по операциям и по процессу в целом	+	—
Определение источников получения информации для расчета затрат по операциям процесса	—	+

окончание табл. 3.1

Этап разработки	Метод разработки	
	Расчетно-исследовательский	Расчетно-аналитический
Обработка материалов нормативных наблюдений и проектирование затрат по операциям процесса на оперативную работу	+	—
Выбор способа расчета и проектирование затрат по отдельным операциям процесса	—	+
Обобщение (синтез) затрат на оперативную работу	—	+
Определение затрат времени на подготовительно-заключительную работу	+	+
Определение затрат времени на отдых и личные надобности рабочих	+	+
Проектирование затрат времени на технологические перерывы (при необходимости)	+	+
Проектирование состава звена исполнителей	+	+
Расчет величины проектируемой нормы	+	+
Проектирование параграфа нормы и проверка ее в производственных условиях	+	+
Оформление материалов и расчетов по проекту параграфа норм в виде пояснительной записки	+	+

Расчетно-исследовательские методы применяются преимущественно в техническом нормировании для разработки производственных норм расхода ресурсов. Методы технического нормирования строго регламентированы и основаны на элементном подходе к изучаемым строительным работам и нормативных наблюдениях. Элементный подход предполагает разложение рассматриваемого процесса на составные элементы: рабочие операции, приемы, движения. Нормативные наблюдения включают разработку нормали; выбор объекта наблюдения; замеры рабочего времени рабочих или времени работы машин; замеры продукции, произведенной за время наблюдения.

Нормаль определяет организационно-технические условия производства строительного процесса: состав работ, требования к продукции, исходным материалам, схему организации работ и рабочего места, указания по технологии производства работ, потребность в материалах, машинах, инструменте, инвентаре, требования техники безопасности.

В зависимости от технологических особенностей нормируемого процесса применяются различные способы нормативных наблюдений: хронометраж, фотоучет (прямое наблюдение), технический учет.

Способом хронометража измеряют полезные затраты времени на выполнение каждой операции технологического процесса. Хронометраж

имеет высокую точность данных (0,2–1,0 сек), но требует предварительной подготовки: разбивки процесса на операции, установления фиксажных точек (границ между отдельными операциями), определения коэффициентов перехода от измерителей продукции по операциям к измерителю продукции процесса.

При помощи фотоучета изучают все виды затрат рабочего времени при точности записи времени 5 секунд — 1 минута. Этот способ чаще всего применяют в нормировании, т. к. с достаточной точностью и более просто он позволяет определить необходимые затраты времени на выполнение рабочего процесса.

С помощью технического учета фиксируют общие размеры нормируемых затрат и потерь рабочего времени без подразделения по операциям при точности записи времени не более 5 минут. Этим способом обычно проводят наблюдения за работой бригад с целью определения уровня выполнения действующих норм выработки.

Проектирование первичных (впервые разрабатываемых) норм для немеханизированных процессов осуществляется по формуле:

$$N_{\text{вр}} = t_{\text{оп}} \frac{100}{[100 - (N_{\text{пзр}} + N_{\text{о}} + \Pi_{\text{тн}})] \times 60}, \quad (3.1)$$

где

$N_{\text{вр}}$ — норма времени, час;

$t_{\text{оп}}$ — затраты времени на оперативную работу (выполнение рабочих операций), мин;

$N_{\text{пзр}}$ — норматив на подготовительно-заключительную работу, %;

$N_{\text{о}}$ — норматив на отдых и личные надобности, %;

$\Pi_{\text{тн}}$ — проектная величина технологических перерывов, %.

Состав звена проектируют в соответствии с номенклатурой работ нормируемого процесса и Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих в строительстве (ЕТКС).

Механизированный труд, как правило, нормируется путем расчета норм времени работы строительных машин и состава звена рабочих, управляющих этими машинами.

Сметные нормы обычно разрабатывают на основе производственных норм расчетно-аналитическими методами. Основополагающими принципами сметного нормирования являются укрупнение и усреднение норм, чтобы обеспечить удобство их использования и снизить трудоемкость определения стоимости строительства. Например, элементная сметная норма на устройство монолитных железобетонных конструкций учитывает выполнение полного комплекса работ, включающего

разгрузку и доставку материалов и изделий к месту укладки, установку и разборку лесов (при необходимости), установку и разборку опалубки с учетом ее оборачиваемости, установку арматуры с применением электросварки, укладку бетонной смеси с уплотнением, уход за бетоном. Нормы разработаны усредненными для определенного интервала основных параметров или конструктивных элементов. Так, нормы на устройство ленточных бетонных и железобетонных фундаментов дифференцированы только по ширине поверху: до 1000 мм и более 1000 мм.

Порядок сметного нормирования расчетно-аналитическим методом изложен в Методических указаниях о порядке разработки государственных элементных сметных норм на строительные, монтажные, специальные строительные и пусконаладочные работы, утвержденных постановлением Госстроя России от 24.04.98 г. № 18–40. Они могут быть использованы для разработки сметных норм любого уровня (от государственных до фирменных) и на все виды работ, включая ремонтно-строительные и реставрационные.

Сметные нормы разрабатываются на основе технологических карт, в которых содержится перечень всех видов работ и операций, характеристика строительных машин и механизмов. В соответствии с технологической картой составляется калькуляция затрат, в состав которых входят затраты труда рабочих, включая погрузо-разгрузочные работы и внутрипостроечный транспорт, чел.-ч; потребность в строительных машинах и механизмах, маш.-ч; расход материалов, изделий и конструкций в принятых единицах измерения. При определении потребности в ресурсах используется действующая нормативная база по труду: ЕНиР, ВНиР и др.; сборники нормативных показателей расхода материалов. Потребность в строительных машинах и механизмах определяется по проекту производства работ или по типовым технологическим картам трудовых процессов.

При определении сметных норм затрат труда рабочих на основе калькуляций, составленных по производственным нормам, следует учесть поправочный коэффициент (коэффициент перехода от производственных норм к сметным). Для немеханизированных процессов его обычно принимают равным 1,03 для учета мелких, трудно поддающихся учету операций.

В механизированных процессах для перехода от производственных норм к сметным, ко времени работы строительных машин и механизмов, согласно методическим рекомендациям Госстроя России, утвержденных письмом от 19.10.1999 г. № НЗ–3605/10, применяют дифференцированные поправочные коэффициенты, учитывающие непрерывность производственного процесса и соответственно использование машин

на строительной площадке (табл. 3.2). Исходя из этих коэффициентов рассчитывается также поправочный коэффициент к затратам труда рабочих — как средняя величина, взвешенная по времени работы отдельных машин, занятых в механизированном строительном процессе.

При отсутствии на отдельные виды работ норм расхода строительных материалов потребное их количество определяется по рабочим чертежам. При этом следует учесть трудно устранимые потери и отходы в соответствии со сборником типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (приложение к РДС 82–202–96). По материалам и изделиям, отсутствующим в сборнике, принимаются местные нормы потерь и отходов.

Таблица 3.2

**Дифференцированные поправочные коэффициенты
ко времени эксплуатации строительных машин и механизмов**

№ п/п	Наименование строительных машин и механизмов	Коэффициент
1	Автомобили, плетевозы	1,09
2	Автопогрузчики, погрузчики и разгрузчики механические	1,09
3	Автоцементовозы, автобитумовозы	1,16
4	Арматурно-навивочные машины для резервуаров	1,16
5	Балластировочные и шпалоподбивочные машины, путеукладчики, струги путевые, путеподъемники с механизмами передвижения	1,16
6	Бетономешалки и растворомешалки при установке на строительной площадке	1,16
7	Бульдозеры	1,10
8	Вибропогрузжатели, вибровдавляющие агрегаты	1,03
9	Все виды дорожных машин	1,14
10	Все машины для горнопроходческих работ	1,05
11	Заводы бетонные инвентарные	1,16
12	Катки прицепные	1,31
13	Компрессоры	1,16
14	Копровые установки с дизель-молотами и паровоздушными молотами, копры плавучие	1,03
15	Краны автомобильные	1,09
16	Краны башенные максимальной грузоподъемностью до 2 т	1,14
17	Краны башенные, кабельные, козловые, портално-стреловые, мачтово-стреловые	1,19
18	Краны на гусеничном ходу	1,12
19	Краны на пневмоколесном ходу	1,15
20	Краны переносные грузоподъемностью 1 т, кран-балки, подъемники	1,14

окончание табл. 3.2

№ п/п	Наименование строительных машин и механизмов	Коэффициент
21	Краны ползучие для радиомачт, мачты монтажные, подмости самоходные	1,16
22	Кюветокопатели, пуги отвальные	1,16
23	Ленточные транспортеры	1,09
24	Машины бурильно-крановые на автомобиле	1,16
25	Насосы для сетей замораживающих станций	1,16
26	Оборудование для бурения скважин и откачки воды	1,03
27	Оборудование для гидромеханизации	1,05
28	Оборудование для подводно-технических работ, морские и речные плавучие средства	1,16
29	Растворонасосы	1,16
30	Скреперы	1,14
31	Станки трубогибочные	1,16
32	Тракторы	1,10
33	Экскаваторы многоковшовые цепные и роторные	1,08
34	Экскаваторы одноковшовые	1,18
35	Электростанции передвижные	1,16
36*	Машины выполняющие вспомогательные операции в строительном процессе (домкраты гидравлические, лебедки электрические, сварочные аппараты, прицепы, молотки бурильные, молотки отбойные, вибраторы, котлы битумные, тельферы электрические, аппараты пескоструйные, пневмоинструменты, работающие от передвижных компрессоров, электроинструменты, работающие от передвижных электростанций и т. д.)	определяется по ведущей машине в норме
37	Прочие машины (лебедки ручные, дефектоскопы, горелки газопламенные, станки сверлильные, фрезерные, труборезные, станки для резки стержневой арматуры, ручной электрофицированный инструмент, машины паркетно-шлифовальные, машины мозаично-шлифовальные, бензопилы, агрегаты окрасочные высокого давления, краскопульты электрические и т. п.)	1,00

Примечание: * — в случае, если строительные машины и механизмы, перечисленные в п. 36, являются ведущими машинами, то к ним применяется коэффициент, равный 1,16.

На основе калькуляции затрат составляются сводки потребности в отдельных видах ресурсов и формируются таблицы элементных сметных норм, содержащие наименование работ, их состав, измеритель и количественные показатели. Пример составления элементной сметной нормы приведен в табл. 3.3–3.7.

При разработке сметных норм на новые конструкции и технологические процессы не представляется возможным использовать производственные нормы ввиду их отсутствия. Разработка таких норм на государственном и отраслевом уровнях прекратилась со второй половины 80-х годов. В этих случаях необходимо расчетно-аналитические методы применять в комбинации с расчетно-исследовательскими, т. е. параллельно разрабатывать отсутствующие нормы методами технического нормирования с проведением нормативных наблюдений.

Пример разработки элементной сметной нормы на устройство нижнего слоя кровельного ковра из наплавляемого рулонного материала по готовому основанию с обделкой ендов и коньков на крышах промышленных зданий

Объект-представитель — промышленное здание электродепо. Кровля размером 168 × 96 м. Конструкция крыши включает 4 ендовы, 3 конька, 130 зенитных фонарей размером 3 × 4 м, 40 вентиляционных труб диаметром 1,2 м и 48 воронок.

Таблица 3.3

Калькуляция производственных затрат

Измеритель: 100 м² покрытия

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Ед. измер.	Объем операции	Потребность в ресурсах	
					на ед. измер.	на объем
1	2	3	4	5	6	7
1	§ ЕНиР 7-4 п.2	Очистка основания от мусора механизированным способом	100 м ² основания	1		
		Затраты труда рабочих-строителей (кровельщик 2 разр. — 1 чел.)	чел.-ч		0,21	0,21
		Затраты труда машиниста компрессора 3 разр. — 1 чел.	чел.-ч		0,21	0,21
		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин	маш.-ч		0,21	0,21
2	§ ЕНиР 7-4 п.3	Просушивание влажных мест основания механизированным способом (20% поверхности)	100 м ² основания	0,2		
		Затраты труда рабочих-строителей (кровельщик 4 разр. — 1 чел.)	чел.-ч		8,6	1,72
		Горелки газопламенные	маш.-ч		8,6	1,72
		Пропан-бутан, смесь техническая	кг		51,6	10,32

продолжение табл. 3.3

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Ед. измер.	Объем операции	Потребность в ресурсах	
					на ед. измер.	на объем
1	2	3	4	5	6	7
3	§ ЕНиР 7-4 п.5	Огрунтовка поверхности основания (стяжки) разжиженным битумом (праймером) в два слоя механизированным способом	100 м ² основания	1		
		Затраты труда рабочих-строителей (кровельщик 4 разр. — 1 чел.)	чел.-ч		1,3	1,3
		Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт	маш.-ч		1,3	1,3
		Битумы нефтяные строительные кровельные марки БНК-45/190, БНК-45/180	т		0,02	0,02
		Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т		0,06	0,06
4	Карта технологического процесса	Очистка рулонного материала с 2-х сторон с перемоткой на станке	м ²	134,25		
		Затраты труда рабочих-строителей (кровельщик 3 разр. — 1 чел., кровельщик 2 разр. — 1 чел.)	чел.-ч		0,015	2,01
5	Карта технологического процесса	Укладка полосок Филизола шириной 200 мм с точечной приклейкой с одной стороны на температурно-усадочные швы стяжки (с нарезкой Филизола на полосы)	100 м	0,5		
		Затраты труда рабочих-строителей (кровельщик 4 разр. — 1 чел., кровельщик 3 разр. — 1 чел.)	чел.-ч		1,6	0,8
		Горелки газопламенные	маш.-ч		0,8	0,4
		Пропан-бутан, смесь техническая	кг		4,8	2,4
		Материалы рулонные кровельные для нижних слоев — Филизол-Н	м ²		20,0	10,0

продолжение табл. 3.3

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Ед. измер.	Объем операции	Потребность в ресурсах	
					на ед. измер.	на объем
1	2	3	4	5	6	7
6	Карта технологического процесса	Усиление ендов на ширину 500 мм с каждой стороны от линии перегиба одним слоем Филизола	100 м ендовы	0,04		
		Затраты труда рабочих-строителей (кровельщик 4 разр. — 1 чел., кровельщик 3 разр. — 1 чел.)	чел.-ч		8,5	0,34
		Горелки газопламенные	маш.-ч		4,0	0,16
		Пропан-бутан, смесь техническая	кг		24	0,96
		Материалы рулонные кровельные для нижних слоев — Филизол-Н	м ²		150	6,0
7	Карта технологического процесса	Усиление коньков на ширину 250 мм с каждой стороны от линии перегиба одним слоем Филизола	100 м конька	0,03		
		Затраты труда рабочих-строителей (кровельщик 4 разр. — 1 чел., кровельщик 3 разр. — 1 чел.)	чел.-ч		4,3	0,13
		Горелки газопламенные	маш.-ч		2,0	0,06
		Пропан-бутан, смесь техническая	кг		12	0,36
		Материалы рулонные кровельные для нижних слоев — Филизол-Н	м ²		75	2,25
8	§ ЕНиР 7-2 п.1 применит.	Наклейка нижнего слоя кровельного ковра наплавом	100 м ² покрытия	1		
		Затраты труда рабочих-строителей (кровельщик 4 разр. — 1 чел., кровельщик 3 разр. — 1 чел.)	чел.-ч		4,8	4,8
		Горелки газопламенные	маш.-ч		2,4	2,4
		Пропан-бутан, смесь техническая	кг		14,4	14,4
		Материалы рулонные кровельные для нижних слоев — Филизол-Н	м ²		116	116

окончание табл. 3.3

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Ед. измер.	Объем операции	Потребность в ресурсах	
					на ед. измер.	на объем
1	2	3	4	5	6	7
9	§ ЕНиР 1–5 п.1а,б К=2 (погрузка, разгрузка)	Погрузка краном материалов на приобъектном складе на автомобиль и выгрузка на строительной площадке	100 т	0,006		
		Затраты труда рабочих-строителей (такелажник 2 разр. — 2 чел.)	чел.-ч		44	0,26
		Затраты труда машиниста крана 6 разр. — 1 чел.	чел.-ч		22	0,13
		Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч		22	0,13
10	Хронометраж	Перевозка автомобилем материалов с приобъектного склада до строительной площадки на расстояние 1 км (с учетом простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой)	1 км			
		Затраты труда водителя автомобиля — 1 чел.	чел.-ч			0,2
		Автомобили бортовые, грузоподъемностью 5 т	маш.-ч			0,2
11	§ ЕНиР 1–16 п.12а,б	Подача материалов, подъем компрессора, газовой горелки и агрегата окрасочного на высоту 8 м	100 т	0,008		
		Затраты труда рабочих-строителей (такелажник 2 разр. — 2 чел.)	чел.-ч		42	0,34
		Затраты труда машиниста крана 3 разр. — 1 чел.	чел.-ч		21	0,17
		Краны переносные 1 т	маш.-ч		21	0,17
12	§ ЕНиР 1–21 п.1 ПР–1	Подвозка ручными тележками рулонов Филизола и баллона с газом к рабочему месту (месту укладки) на расстояние до 50 м	1 т	0,51		
		Затраты труда рабочих-строителей (кровельщик 2 разр. — 1 чел.)	чел.-ч		1,28	0,65

Таблица 3.4

Сводка затрат труда к калькуляции № 1

Измеритель: 100 м² покрытия

№ п/п	Код профессии	Наименование профессий и разряд	Количество, чел.-ч
1		Кровельщик: — 4 разряда — 1 чел.	6,06
2		— 3 разряда — 1 чел.	4,04
3		— 2 разряда — 1 чел.	1,87
4		Такелажник — 2 разряда — 2 чел.	0,6
		Средний разряд работы 3,3	
		Всего	12,57
		Итого с К=1,03* (для норм принятых по ЕНиР)	12,84

Примечание: * К=1,03 — поправочный коэффициент для учета мелких, трудно поддающихся учету операций

Таблица 3.5

Сводка потребности в строительных машинах и механизмах и затратах труда механизаторов к калькуляции № 1

Измеритель: 100 м² покрытия

№ п/п	Обоснование	Наименование строительных машин и механизмов	Потребность в строительных машинах и механизмах, маш.-ч	Затраты труда механизаторов, чел.-ч
1	Калькуляция № 1	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин	0,21	0,21
2		Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт	1,3	—
3		Горелки газопламенные	4,74	—
4		Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	0,13	0,13
5		Краны переносные 1 т	0,17	0,17
6		Автомобили бортовые, грузоподъемностью 5 т	0,2	0,2

Таблица 3.6

Сводка расхода строительных материалов к калькуляции № 1

Измеритель: 100 м² покрытия

№ п/п	Обоснование	Наименование материалов, изделий и конструкций	Единица измерения	Количество
1	Калькуляция № 1	Материалы рулонные кровельные для нижних слоев — Филизол-Н	м ²	134,25
2		Битумы нефтяные строительные кровельные марки БНК-45/190, БНК-45/180	т	0,02
3		Керосин для технических целей КТ-1, КТ-2	т	0,06
4		Пропан-бутан, смесь техническая	кг	28,44

Таблица 3.7

Таблица ЭСН (номер таблицы) Устройство нижнего слоя кровельного ковра из наплавляемого рулонного материала типа Филизол по готовому основанию

Состав работ:

01. Очистка основания (стяжки из цементно-песчаного раствора) от мусора и пыли. 02. Просушивание влажных мест основания. 03. Огрунтовка поверхности основания разжиженным битумом (праймером) в два слоя. 04. Укладка и наклейка полосок кровельного материала на деформационные швы стяжки. 05. Усиление ендов и коньков одним слоем кровельного материала. 06. Наклейка нижнего слоя кровельного ковра наплавлением, прикатка ручным катком.

Измеритель: 100 м² покрытия

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	номер нормы
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-СТРОИТЕЛЕЙ	чел.-ч	13,79
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ	чел.-ч	0,79
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 686 кПа (7 ат) 2,2 м ³ /мин	маш.-ч	0,24
340101	Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт	маш.-ч	1,3
150401	Горелки газопламенные	маш.-ч	4,74
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,14

окончание табл. 3.7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	номер нормы
031851	Краны переносные 1 т	маш.-ч	0,19
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,22
4	МАТЕРИАЛЫ		
101-9121	Материалы рулонные кровельные для нижних слоев (марка по проекту)	м ²	134,25
101-0078	Битумы нефтяные строительные кровельные марки БНК-45/190, БНК-45/180	т	0,02
101-0322	Керосин для технических целей КТ-1, КТ-2	т	0,06
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	28,44

Показатели затрат труда рабочих-строителей и норм времени эксплуатации машин и механизмов в итоговой таблице ЭСН приводятся с учетом дифференцированных поправочных коэффициентов.

3.3. СИСТЕМА СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Традиционно основные сметные нормы были представлены в СНиП IV. Сметные нормы и правила. Наиболее полно и системно сметно-нормативная база разработана в составе СНиП IV-84.

В 16 главах были объединены все существовавшие ранее самостоятельно сметные нормативы, в том числе элементные сметные нормы на строительные конструкции и работы (ЭСН-84), сметные цены на ресурсы, единые районные единичные расценки на строительные работы (ЕРЕР-84), расценки на монтаж оборудования (РМО-84), нормы лимитированных затрат, укрупненные сметные нормы и др.

Уникальная по содержанию и объему (более 300 тысяч норм и цен) сметно-нормативная база в составе СНиП IV-84 являлась результатом колоссального опыта сметного нормирования, знаний и труда специалистов многих научно-исследовательских и проектных институтов и могла быть создана только в условиях централизованного планового хозяйства. В то же время она не удовлетворяла интересы строительных организаций. Жестко регламентированные на общесоюзном уровне нормы и цены, разработанные методами усреднения, не позволяли учесть конкретные условия производства работ. Государственная экономическая политика, направленная на ограничение уровня сметной стоимости строительства, стимулировала искусственное занижение сметных затрат: на заработную плату рабочих, на эксплуатацию строительных машин, нормы плановых накоплений и др.

Указанные недостатки пытались устранить при разработке СНиП 4–91; предполагалось, что принципиальной особенностью новых норм будет отказ от чрезмерной централизации и жесткой регламентации сметного нормирования. Однако распад СССР и кризисная ситуация начала 90-х годов не позволили в полной мере решить эту задачу.

В 90-е годы развитие сметного нормирования было направлено на разработку ресурсных сметных норм и укрупненных показателей стоимости в нормах и ценах 1991 г. В 1993–95 гг., были разработаны сборники ресурсных сметных норм на монтажные и специальные строительные работы, которые были востребованы в связи с распространением ресурсного метода составления смет, выпущен ряд укрупненных сметных нормативов.

Относительная стабилизация цен в строительстве, достигнутая к 1997 г., позволила поставить вопрос о переходе на новую сметно-нормативную базу 2001 г. Ее содержание и этапы перехода были определены Госстроем России, а в разработке приняли участие ряд проектных и научных организаций, региональные центры и координационный центр по ценообразованию в строительстве.

Новые сметные нормативы создавались с учетом многолетнего опыта сметного нормирования. В соответствии с программой формирования новой сметно-нормативной базы были созданы государственные элементные сметные нормы (ГЭСН–2001) и федеральные единичные расценки (ФЕР–2001) на строительные, монтажные, специальные строительные и пусконаладочные работы, нормативы лимитированных и прочих затрат (накладных расходов, сметной прибыли, временных зданий и сооружений и др.). На базе единой методологии и государственной системы элементных сметных норм в основном разработаны территориальные единичные расценки (ТЕР–2001). При необходимости могут быть выпущены отраслевые единичные расценки (ОЕР).

Структура действующей сметно-нормативной базы представлена на рис. 3.1. В ее составе могут быть выделены три блока: элементные сметные нормативы, сметные нормативы, выраженные в процентах, укрупненные сметные нормативы.

В первом блоке основополагающими нормативами являются государственные элементные сметные нормы на строительные работы (ГЭСН–2001), на монтаж оборудования (ГЭСНм–2001), на ремонтно-строительные работы (ГЭСНр–2001), на пусконаладочные работы (ГЭСНп–2001).

Сметные цены на ресурсы приняты по состоянию на 01.01.2000 г. Сборники сметных цен на ресурсы включают федеральные, территориальные и отраслевые. На федеральном уровне разработаны Сборники

сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств и Сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции (в 5 частях). Федеральные сборники составлены для условий базового района — Московской области в ценах на 01.01.2000 г. Территориальные Сборники сметных цен на ресурсы разрабатываются в субъектах Федерации обычно в базовых и текущих ценах (с обновлением ежемесячно или раз в квартал). Рекомендуется на территориальном и отраслевом уровнях иметь Сборники сметных цен на перевозки грузов для строительства.

Сборники федеральных единичных расценок на строительные, монтажные, ремонтно-строительные и пусконаладочные работы составлены в ценах на 01.01.2000 г. для условий Московской области; в большинстве регионов страны разработаны территориальные единичные расценки.

Таким образом, первый блок содержит систему сметных нормативов для определения прямых затрат при составлении локальных смет на все виды работ в строительстве как ресурсным, так и базисно-индексным методами.

Сметные нормативы, представленные во втором блоке, позволяют рассчитать затраты, определяемые косвенным методом — в процентах от принятой базы исчисления: накладные расходы, сметную прибыль, затраты на возведение временных зданий и сооружений, зимнее удорожание при производстве работ.

В настоящее время только начинается разработка укрупненных сметных нормативов 2001 г., входящих в третий блок. На рис. 3.1 показаны укрупненные сметные нормативы, разработанные в нормативных базах 1991 г. (шифры 6–8) и 1984 г. (шифр 9).

Наибольшее распространение в сметном ценообразовании получили укрупненные сметные нормативы, представленные в нормативной базе 1984 г. Они разрабатывались, начиная с 1957–58 гг., постепенно совершенствовались, расширялся их состав. Их появление и развитие было обусловлено унификацией объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, массовым переходом на типовое проектирование. Особенно широкое применение получили Укрупненные сметные нормы (УСН) и Прейскурантные цены на здания и сооружения (ПРЗС).

УСН разработаны двух видов: на здания и сооружения; на конструктивные элементы и виды работ. В сборниках УСН на здания и сооружения показаны эскизы зданий и сооружений, их конструктивная характеристика, сметная стоимость строительно-монтажных работ или прямые затраты и расход ресурсов на здание или принятый измеритель.

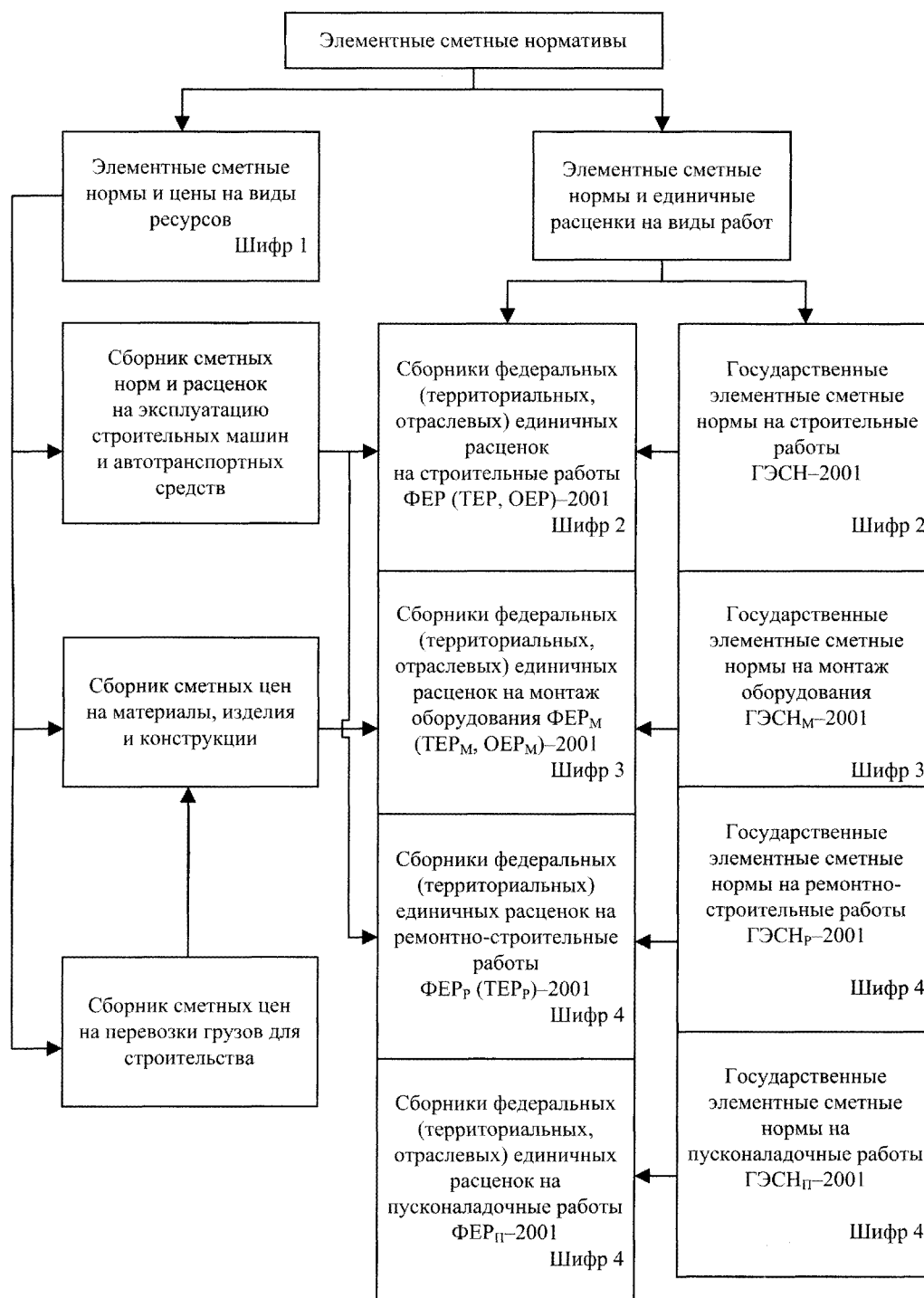
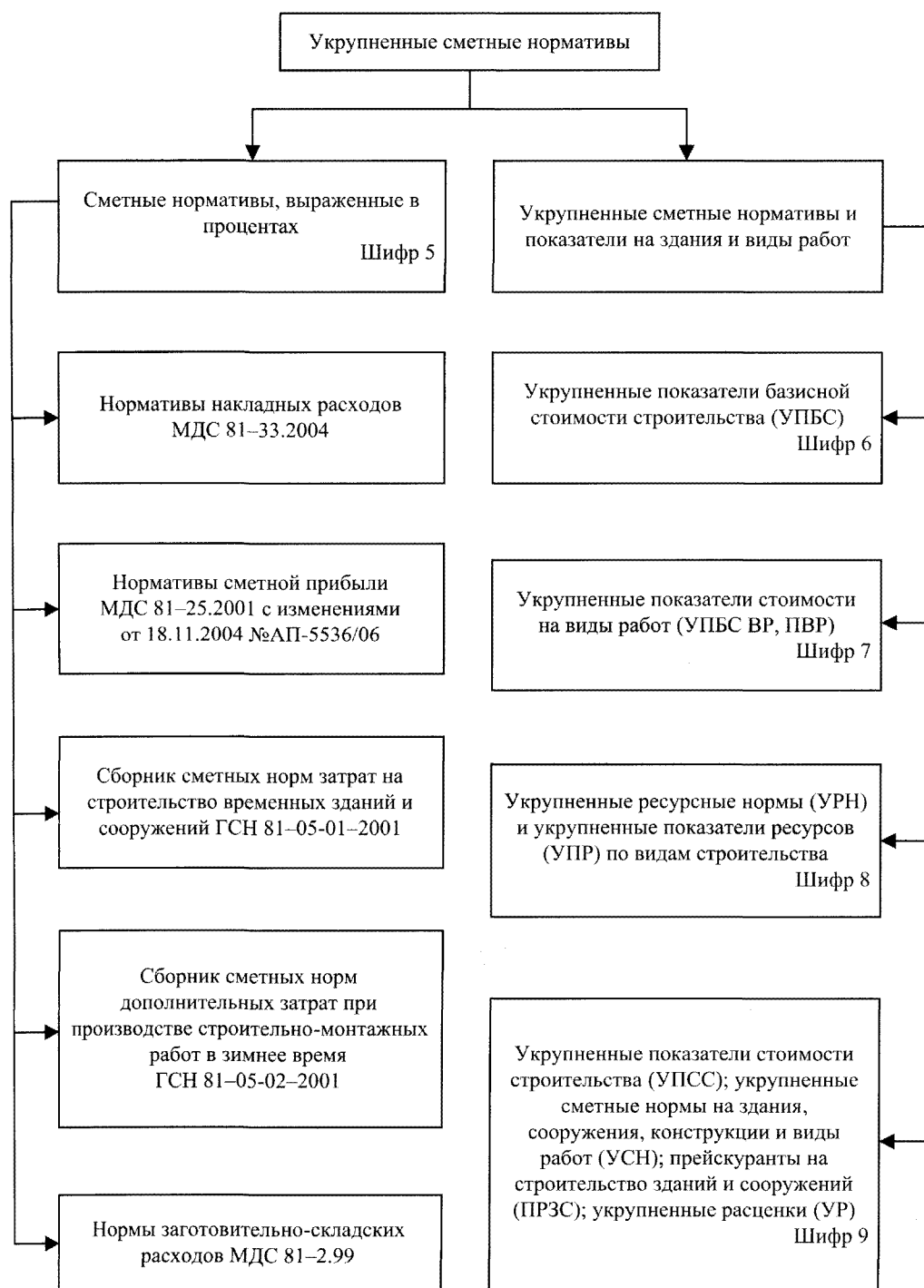


Рис. 3.1. Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве



Продолжение рис. 3.1.

Укрупнение сметных норм на виды работ и конструктивные элементы достигается за счет расширения состава работ или усреднения в отдельные группы различных разновидностей конструкций. При составлении смет УСН привязываются к местным условиям строительства по уровню оплаты труда, ценам на материалы и эксплуатацию строительных машин.

Прейскурантные цены на здания и сооружения стали разрабатываться с начала 60-х годов в связи с переходом на массовое жилищно-гражданское строительство по типовым проектам. Их разрабатывали преимущественно в городах на применяемые в них серии типовых проектов жилых и общественных зданий. Прейскуранты цен на объекты производственного назначения вошли в СНиП IV-15–84. Обычно в прейскурантах приводится полная стоимость строительно-монтажных работ, включая лимитированные и прочие затраты. Использование прейскурантов на здания и сооружения значительно сокращает состав сметной документации, упрощает процесс составления и проверки смет при обеспечении достаточной точности сметной стоимости.

В нормативной базе 2001 г. также предусматривается разработать укрупненные сметные нормативы. В Санкт-Петербурге Территориальные укрупненные расценки на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства (УР-2001 СПб) и Прейскуранты на наружные сети водопровода и канализации введены в действие в 2003 г.

Глава 4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНЫХ ЦЕН НА РЕСУРСЫ

4.1. СМЕТНЫЕ РАСХОДЫ НА ОПЛАТУ ТРУДА РАБОЧИХ

Расходы на оплату труда рабочих определяются по тарифным ставкам — установленным размерам оплаты за единицу рабочего времени (руб./чел.-ч) в зависимости от квалификации рабочего (разряда).

До 1992 г. в сметных нормативах в прямых затратах учитывалась основная заработная плата, определенная по единым тарифным ставкам рабочих, занятых на строительно-монтажных работах. В сметных нормативах 1984 г. и 1991 г. были приняты тарифные ставки соответственно по состоянию на 01.01.1980 г. и установленные в 1986 г., (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Тарифные сетки 1969 и 1986 годов

Показатели	Значение показателей по разрядам					
	1	2	3	4	5	6
1969–1986 гг.						
Часовая тарифная ставка, коп.	43,8	49,3	55,5	65,5	70,2	79,0
Тарифный коэффициент	1	1,125	1,267	1,427	1,60	1,804
1986–1991 гг.						
Часовая тарифная ставка, коп.	59	64	70	79	91	106
Тарифный коэффициент	1	1,085	1,19	1,34	1,54	1,8

В 1992 г. порядок определения расходов на оплату труда рабочих был изменен — по этой статье прямых затрат учитывается вся заработная плата рабочих, занятых на строительно-монтажных работах, включая выплаты компенсирующего и стимулирующего характера и за неотработанное время в соответствии с трудовым законодательством.

В рыночной экономике государством регулируется только оплата труда работников органов государственной власти и организаций и учреждений бюджетной сферы. Предприятия и организации других

форм собственности и организационно-правового статуса самостоятельно решают вопросы оплаты труда на основе действующего трудового законодательства. В этих условиях важное значение приобретают отраслевые тарифные соглашения. Они заключаются на федеральном и территориальном уровнях между профессиональным союзом работников строительства и промышленности строительных материалов, представителями строительных союзов и ассоциаций, правительственными органами, осуществляющими управление строительством.

Соглашение является правовым актом, устанавливающим общие принципы регулирования социально-трудовых отношений, определяющим условия оплаты труда, трудовые гарантии и льготы работникам. В рамках трудового законодательства оно устанавливает обязательные для применения минимальные экономические и социальные гарантии работникам отрасли, не ограничивая права работодателей в расширении этих гарантий.

В соглашении устанавливаются месячная тарифная ставка рабочего 1-го разряда (на момент подписания соглашения), условие ее ежеквартальной индексации, рекомендуется тарифная сетка (1986 г.), система надбавок и доплат к тарифной ставке.

Методы определения размера средств на оплату труда, характеристика систем и форм оплаты труда, принципы разработки и применения единой тарифной сетки для оплаты труда работников любой строительной организации с конкретными примерами изложены в МДС 83–1.99.

Сметная часовая ставка рабочих может быть рассчитана по формуле:

$$C_{\text{час}} = \frac{C_{\text{мес}}^1 \times K_T \times \left(1 + \frac{\sum D_i}{100}\right) \times K_p \times K_n + ПВ}{t_p}, \quad (4.1)$$

где

$C_{\text{мес}}^1$ — месячная тарифная ставка рабочего 1-го разряда при работе в нормальных условиях труда, предусмотренная в отраслевых тарифных соглашениях, руб.;

K_T — тарифный коэффициент соответствующего разряда работ, принимаемый по действующей тарифной сетке;

K_p — районный коэффициент к заработной плате;

K_n — коэффициент, учитывающий выплаты стимулирующего характера по системным положениям: премии за производственные результаты по сдельно- и повременно-премиальной системам оплаты труда, за ввод

объектов в эксплуатацию, вознаграждение по итогам работы за год, надбавки к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство, высокие достижения в труде, единовременные вознаграждения за выслугу лет;

D_i — выплаты компенсирующего характера в процентах, связанные с режимом работы и условиями труда: доплаты к тарифным ставкам и окладам за работу в ночное время, сверхурочную работу, работу в многосменном режиме, за совмещение профессий, расширение зон обслуживания, за работу в тяжелых, вредных, особо вредных условиях труда, доплаты за подвижной и разъездной характер работ и т. д.;

ПВ — прочие выплаты, в том числе предусмотренные законодательством Российской Федерации за непроработанное время, оплата очередных и дополнительных отпусков, оплата льготных часов подросткам, оплата перерывов в работе матерей для кормления ребенка, оплата времени, связанного с прохождением медицинских осмотров, выполнением государственных обязанностей и др.;

t_p — расчетное число рабочих часов в месяц.

Формула 4.2 дает представление о составе расходов на оплату труда рабочих. Сметную часовую тарифную ставку рабочего 1-го разряда рекомендуется определять более простым методом на основе статистических данных:

$$C_{\text{час}}^I = \frac{Z_{\text{факт}}^{\text{мес}}}{K_{\text{т}}^{\text{ср}} \times t_p}, \quad (4.2)$$

где

$Z_{\text{факт}}^{\text{мес}}$ — фактическая на момент расчета среднемесячная заработная плата рабочего в строительных организациях, руб;

$K_{\text{т}}^{\text{ср}}$ — тарифный коэффициент для среднего разряда рабочих.

В системе сметных нормативов 2001 г. принята тарифная сетка 1986 г. (табл.4.1), средний разряд рабочих в строительстве — 4. Тарифные ставки рабочих в Федеральных единичных расценках (ФЕР—2001) рассчитаны исходя из средней заработной платы рабочих на 01.01.2000 г. — 1600 рублей в месяц при среднем количестве рабочих часов 166,25.

$$C_{\text{час}}^I = \frac{1600}{1,34 \times 166,25} = 7,18 \text{ руб.}$$

Принятые в ФЕР—2001 тарифные ставки рабочих показаны в табл. 4.2

Таблица 4.2

Тарифные ставки рабочих, учтенные в Федеральных единичных расценках на строительные работы ФЕР–2001 (на 01.01.2000 г.)

Разряд	Тарифная ставка, руб./чел.-ч	Разряд	Тарифная ставка, руб./чел.-ч	Разряд	Тарифная ставка, руб./чел.-ч	Разряд	Тарифная ставка, руб./чел.-ч
1,0	7,19	2,3	8,01	3,6	9,18	4,9	10,94
1,1	7,24	2,4	8,08	3,7	9,29	5,0	11,08
1,2	7,30	2,5	8,16	3,8	9,40	5,1	11,27
1,3	7,37	2,6	8,23	3,9	9,51	5,2	11,44
1,4	7,42	2,7	8,30	4,0	9,62	5,3	11,63
1,5	7,48	2,8	8,38	4,1	9,77	5,4	11,82
1,6	7,55	2,9	8,45	4,2	9,91	5,5	12,00
1,7	7,61	3,0	8,53	4,3	10,06	5,6	12,18
1,8	7,67	3,1	8,62	4,4	10,21	5,7	12,36
1,9	7,73	3,2	8,74	4,5	10,35	5,8	12,55
2,0	7,80	3,3	8,85	4,6	10,50	5,9	12,71
2,1	7,85	3,4	8,97	4,7	10,64	6,0	12,91
2,2	7,93	3,5	9,07	4,8	10,79	—	—

Для рабочих, управляющих строительными машинами, принята 10-разрядная тарифная сетка и более высокие ставки (табл. 4.3).

Таблица 4.3

Тарифные ставки рабочих, управляющих строительными машинами, принятые в ФЕР (на 01.01.2000 г.)

Квалификационный разряд рабочих	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Часовые тарифные ставки, руб.	7,51	8,15	8,91	10,06	11,6	13,5	14,4	15,42	16,44	17,84
Тарифные коэффициенты	1	1,085	1,19	1,34	1,54	1,8	1,92	2,05	2,19	2,38

Перечень профессий рабочих, занятых управлением мощными и особо сложными строительными машинами и механизмами, которым установлены повышенные тарифные ставки, приведен в прил. 1.

Следует отметить, что тарифные ставки в сметных нормативах занижены и не соответствуют реальному уровню оплаты труда в строительстве. В определенной степени это является следствием того, что в

статистической отчетности строительных организаций занижаются данные о выплачиваемой заработной плате (имеет место так называемый «черный нал»).

В отдельных регионах страны тарифные ставки рабочих, принятые в сметных нормах, выше, например, в Санкт-Петербурге — на 22,4%, в Москве — 32,2%.

В соответствии с отраслевым тарифным соглашением тарифные ставки индексируются раз в квартал. В I квартале 2005 г. индекс заработной платы рабочих по отношению к сметным тарифным ставкам 2000 г. составил в Москве — 5,114 (к ФЕР–2000), в Санкт-Петербурге — 3.869 (к ТЕР–2001)

Тарифные ставки установлены при работе в нормальных условиях труда. При выполнении работ в усложненных условиях к тарифным ставкам применяют повышающие коэффициенты. Доплаты за условия труда предусмотрены Трудовым кодексом (ст. 135), однако размеры их не регламентированы и должны устанавливаться работодателем с учетом мнения выборного профсоюзного органа организации. Как правило, на строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах с тяжелыми и вредными условиями труда тарифные ставки рабочих повышаются на 12%. На работах с особо тяжелыми и особо вредными условиями труда — до 24%. Перечень таких работ приведен в прил. 2.

Для рабочих, занятых на верхолазных работах, тарифная ставка повышается на 24%. Верхолазными считаются работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, над которым производятся работы непосредственно с конструкций при их монтаже или ремонте с использованием предохранительного пояса как основного средства, предохраняющего от падения с высоты.

В отраслевом тарифном соглашении регламентируются надбавки и доплаты за подвижной и разъездной характер работы соответственно 30–40% и 15–20%, вахтовая надбавка — 75%, при работе в вечернее время — 20%, в ночное время — 40% часовой тарифной ставки.

Доплаты за работу в сверхурочное время, выходные и праздничные дни установлены в Трудовом кодексе Российской Федерации (ст. 153). Сверхурочная работа оплачивается за первые два часа работы не менее чем в полуторном размере, за последующие часы — не менее, чем в двойном размере. Работа в выходной и нерабочий праздничный день оплачивается не менее, чем в двойном размере.

При разработке ФЕР (ТЕР)–2001 в соответствующих расценках учтены повышающие тарифные ставки рабочих, выполняющих работы с тяжелыми и вредными условиями труда, а также на верхолазных работах. Остальные доплаты компенсирующего характера учитываются при

наличии особых условий и режимов работы в смете путем применения соответствующих поправочных коэффициентов.

В состав сметной тарифной ставки включают премии, носящие систематический характер, надбавки и вознаграждения. В отраслевом тарифном соглашении надбавки за профессиональное мастерство рекомендуется устанавливать в размере: для рабочих III разряда — до 12%, IV разряда — до 16%, V разряда — до 20%, VI и более разрядов — до 24%. Рекомендуемый размер годового вознаграждения за выслугу лет работника составляет: при стаже работы от 1 до 3 лет — 0,6, от 3 до 5 лет — 0,8, от 5 до 10 лет — 1,0, от 10 до 15 лет — 1,2, свыше 15 лет — 1,5 месячной тарифной ставки. Устанавливая премиальные надбавки, следует учитывать, что удельный вес тарифа в заработной плате рабочих должен составлять не менее 70%.

К заработной плате работников строительных организаций, расположенных в районах Европейского Севера, Урала, Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока, Вологодской, Кировской и Костромской областях, начисляются районные коэффициенты. По существу, они являются надбавками, компенсирующими работникам различия в стоимости жизни населения по районам страны. Величины районных коэффициентов в зависимости от района строительства установлены от 1,15 до 2,0.

Районные коэффициенты не образуют новых тарифных ставок, применяются в сметах к сумме расходов на оплату труда рабочих.

Соблюдение установленных в сметных нормативах тарифных ставок для строений, финансируемых из бюджетных средств, хотя и носит рекомендательный характер, но часто, из-за стремления государственных заказчиков экономить бюджетные деньги, приобретает характер обязательный. При строительстве, осуществляемом за счет внебюджетных средств, заказчик и подрядчик вправе самостоятельно определить размер средств на оплату труда рабочих. В этом случае расходы на оплату труда рабочих удобнее определять ресурсным методом:

$$З = T_p \times C_{ТАР}^д, \quad (4.3)$$

где

T_p — затраты труда рабочих на выполнение работ по смете (ресурсная ведомость), чел.-ч;

$C_{ТАР}^д$ — договорная текущая тарифная ставка для среднего разряда работ, руб./час.

При составлении смет базисно-индексным методом по ФЕР (ТЕР)–2001, следует рассчитывать индивидуальный индекс роста заработной платы $I_3^{инд}$ и определять расходы на оплату труда рабочих в текущих ценах с его применением:

$$I_3^{\text{ИНД}} = \frac{C_{\text{ТАР}}^{\text{Д}}}{C_{\text{ТАР}}^{\text{Б}}}, \quad (4.4)$$

$$Z = Z_{\text{Б}} \times I_3^{\text{ИНД}}, \quad (4.5)$$

где

$C_{\text{ТАР}}^{\text{Б}}$ — тарифная ставка для среднего по смете разряда работ в базисных ценах (2000 г.), принятая в ФЕР (ТЕР)–2001, руб./час;

$Z_{\text{Б}}$ — расходы на оплату труда рабочих по смете в базисных ценах, определяемые по ФЕР (ТЕР)–2001, руб.

Обычно разница в сумме заработной платы, определяемой по договорным и государственным тарифным ставкам, оплачивается заказчиком как компенсация. Сумма компенсации включается в стоимость работ в конце сметы перед начислением НДС, что позволяет избежать начисления на нее накладных расходов, сметной прибыли и других лимитированных затрат. Сумма компенсации по заработной плате определяется как разница расходов на оплату труда рабочих, определенных по договорным ценам и государственными ставками в текущем уровне цен:

$$Z_{\text{КОМП}} = Z - Z_{\text{Б}} \times I_3, \quad (4.6)$$

или, при ресурсном методе составления сметы

$$Z_{\text{КОМП}} = T_{\text{Р}} \times (C_{\text{ТАР}}^{\text{Д}} - C_{\text{ТАР}}^{\text{Б}} \times I_3), \quad (4.7)$$

при базисно индексном методе составления сметы

$$Z_{\text{КОМП}} = Z_{\text{Б}} \cdot (I_3^{\text{ИНД}} - I_3), \quad (4.8)$$

где

I_3 — индекс заработной платы на момент составления сметы, установленный на федеральном или территориальном уровне в соответствии с отраслевым тарифным соглашением.

На сумму компенсации заработной платы начисляется единый социальный налог 26%.

Например, затраты труда рабочих по смете 1520 чел./час, средний разряд работы 4.1. Расходы на оплату труда рабочих в базисных ценах 18164 руб. Договорная тарифная ставка в текущем уровне цен 70 руб./час. Определить компенсацию по заработной плате.

Решение.

Ресурсным методом: $Z_{\text{комп}} = 1520 \times (70 - 11,95 \times 3,869) = 36123$ руб.,
 базисно индексным методом: $Z_{\text{комп}} = 18164 \times (70 : 11,95 - 3,869) = 36123$ руб.,
 где: 11,95 — тарифная ставка для разряда 4.1 в базисных ценах (на 01.01.2000 г.), принятая по ТЕР–2001 СПб, 3,869 — индекс заработной платы рабочих на апрель 2005 г. для строителей в Санкт-Петербурге. Компенсация по заработной плате рабочих с учетом ЕСН составит $36123 \times 1,26 = 45515$ руб.

4.2. СМЕТНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Порядок определения сметных расценок на эксплуатацию строительных машин в краткой форме дан в приложении 3 к МДС 81–35.2004 и подробно изложен в МДС 81–3.99.

Сметная расценка устанавливается на 1 маш.-ч полезного среднего времени работы машин, которое включает время на:

- выполнение технологических операций;
- замену быстроизнашивающихся частей, режущего инструмента и сменной (рабочей) оснастки;
- перемещение машин по фронту работ в пределах строительной площадки;
- технологические перерывы в процессе выполнения строительно-монтажных работ;
- подготовку машин к работе и их сдачу в конце смены или по окончании работ;
- ежесменное техническое обслуживание машин;
- регламентированные перерывы в работе машиниста (на отдых и личные надобности).

В состав сметной расценки на эксплуатацию машин $C_{\text{маш.-ч}}$ входят следующие элементы затрат (руб./маш.-ч):

$$C_{\text{маш.-ч}} = A + P + B + З + Э + С + Г + П, \quad (4.9)$$

где

A — амортизационные отчисления на полное восстановление машины (постоянные затраты);

P — затраты на выполнение всех видов ремонта машин, их техническое обслуживание и диагностирование;

B — затраты на замену быстроизнашивающихся частей;

З — заработная плата машинистов;
Э — затраты на энергоносители;
С — затраты на смазочные материалы;
Г — затраты на гидравлическую жидкость;
П — затраты на перебазирование машин с одной строительной площадки (базы механизации) на другой объект.

Амортизационные отчисления определяются как

$$A = \frac{B_c \times H_A}{100 \times T}, \quad (4.10)$$

где

B_c — средняя восстановительная стоимость машин данной группы, определяемая на основе рыночных цен с учетом первоначальной доставки, руб.;

H_A — норма амортизационных отчислений, принимаемая по единым нормам, утвержденным постановлением Совета Министров СССР от 22.10.1990 г. № 1072;

T — годовой режим работы машин в часах, определяется по формуле:

$$T = [365 - (52 \times 2 + P_d + M + P + \Pi)] \times t_{cm} \times K_{cm}, \quad (4.11)$$

где

365 — количество дней (суток) в году;

52 — количество недель в году;

2 — количество нерабочих дней в неделе;

P_d — количество праздничных дней в году;

M, P, Π — количество целодневных перерывов в работе соответственно по метеоусловиям, из-за нахождения машин в ремонте и перебазировке;

t_{см} — продолжительность рабочей смены, час;

K_{см} — коэффициент сменности работы машин в течение года, смена/день.

Затраты на ремонт определяются в аналогичном порядке:

$$P = \frac{B_c \times H_p}{100 \times T}, \quad (4.12)$$

где

H_p — норма затрат на ремонт и техническое обслуживание машин, принимается по рекомендациям МДС 81–3.99.

Затраты на замену быстроизнашивающихся частей рассчитываются по формуле:

$$Б = \frac{Ц_б}{Т_p}, \quad (4.13)$$

где

$Ц_б$ — цена быстроизнашивающихся частей, руб.;

$Т_p$ — нормативный ресурс быстроизнашивающихся частей, маш.-ч.

Расходы на энергоносители, смазочные материалы и гидравлическую жидкость определяются путем умножения действующих цен на нормы их расхода. Норма расхода принимается по соответствующим документам, паспортным данным или расчетным путем.

При определении затрат на перебазирование машин учитываются расстояние и способ транспортировки — своим ходом, на буксире, на трейлере (с демонтажем или без демонтажа машин), состав и характеристика транспортных средств и машин, применяемых на монтаже, демонтаже, погрузке и разгрузке, состав рабочих, выполняющих работы по перебазированию машин.

Для машин со сложными условиями транспортировки затраты на перебазирование в расценки не включаются и должны определяться отдельной позицией в смете на основе калькуляции.

Разработанная в соответствии с указаниями МДС 81–3.99 система сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин представлена в федеральных, территориальных и отраслевых сборниках.

Федеральный сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств включает номенклатуру машин, применение которых предусмотрено государственными элементными сметными нормами на строительные, специальные строительные и монтажные работы. Сметные нормы и расценки, дифференцированные по типоразмерным группам, объединяются в 50 разделов, например, 01 — автоцементовозы, тракторы, прицепы тракторные; 02 — краны; 06 — экскаваторы; 07 — бульдозеры, скреперы и установка бульдозерные; 40 — автотранспортные средства; 50 — машины, применяемые на работах по созданию многолетних плодовых насаждений.

Сметные нормы и расценки имеют код ОКП и шестизначный отраслевой код: 2 первых знака обозначают код раздела, 3-й и 4-й знаки — код подраздела, 5-й и 6-й знаки — код типоразмерной группы машин.

Сборник федеральных сметных норм и расценок разработан по форме, раскрывающей состав затрат. Показатели, приведенные в виде

дроби, содержат: в числителе сметную норму, в знаменателе — затраты в руб. Пример федеральных сметных норм и расценок на эксплуатацию машин показан в табл. 4.4

Сметные расценки составлены для условий Московской области в ценах на 01.01.2000 г. Расходы на оплату труда рабочих, управляющих машинами, дифференцированы по тарифным разрядам и установлены исходя из суммы 1760 руб. в месяц для среднего тарифного разряда 4.3.

Затраты на энергоносители определены исходя из сметных цен: дизельное топливо и бензин с учетом доставки до заправляемой машины — соответственно 5,0 и 5,2 руб./кг; сжатый воздух, получаемый от передвижных и стационарных компрессорных станций — соответственно 0,4 и 0,2 руб./м³; электроэнергия, получаемая от постоянных электрических сетей — 0,4 руб./кВт-ч, кроме разделов 18, 19 (расценки 190101 и 190102) и 20, в которых стоимость электроэнергии принята 0,27 руб./кВт-ч.

При получении электроэнергии от передвижных электростанций соответствующие корректировки приводятся в локальных сметах. Повышенный расход энергоресурсов строительных машин и автотранспорта в зимний период учитывается в нормах дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.

Во многих расценках сборника не учтены расходы на перебазировку строительных машин. В этом случае, а также если фактические расходы на эксплуатацию машин превышают нормативные более чем на 10%, дополнительные затраты, связанные с перебазированием машин, учитываются в локальной смете. Ниже приводится перечень машин, расходы на перебазировку которых следует определять в смете.

**Перечень машин, затраты на перебазировку которых
учитываются в сметах отдельной строкой:**

- базы трубосварочные, полевые, полустационарные;
- бульдозеры мощностью двигателя 400 л. с. (294 кВт) и более;
- комплекты асфальто- и бетоноукладочные;
- конвейеры ленточные: забойные, передаточные, отвальные;
- копры универсальные;
- краны: башенные, консольно-шлюзовые, на гусеничном ходу, на пневмоколесном ходу, для возведения оболочек градирен;
- машины для тоннелепроходческих работ (щиты, щитовые механизированные комплексы, блоко- и тубингоукладчики и др.);

Пример федеральных сметных расценок на эксплуатацию строительных машин

Код отраслевой	Наименование машин и техническая характеристика	Амортизационные отчисления, руб.	Переменные эксплуатационные затраты									Затраты на перебазировку всего, руб., в т. ч. оплата труда, руб.	Сметная расценка, руб., в т. ч. оплата труда рабочих, управляющих машиной, руб.
			На ремонт и техническое обслуживание, руб., в т. ч. оплата труда ремонтных рабочих, руб.	На замену быстроизнашивающихся частей, руб., в т. ч. оплата труда рабочих, руб.	Труда рабочих, управляющих машиной, и оплата труда, чел.-ч, руб.	на энергоносители				На смазочные материалы, руб.	На гидравлическую жидкость, кг руб.		
						Бензин, кг руб.	Дизельное топливо, кг руб.	Электроэнергия, кВт-ч руб.	Сжатый воздух, м ³ руб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Краны башенные при работе на других видах строительства													
020128	5 т	19,26	42,33	4,32	$\frac{1}{13,5}$	—	—	$\frac{8,80}{3,52}$	—	0,50	—	—	$\frac{83,43}{13,50}$
020129	8 т	20,92	41,54	5,78	$\frac{1}{13,5}$	—	—	$\frac{10,40}{4,16}$	—	0,75	—	—	$\frac{86,40}{13,5}$
020130	10 т	21,70	43,12	7,65	$\frac{1}{13,5}$	—	—	$\frac{10,20}{4,08}$	—	0,75	—	—	$\frac{90,80}{13,5}$
020131	12,5 т	47,14	122,01	11,79	$\frac{1}{13,5}$	—	—	$\frac{13,55}{5,42}$	—	1,00	—	—	$\frac{200,86}{13,5}$
020132	25 т	74,37	212,31	14,28	$\frac{1}{16,44}$	—	—	$\frac{34,60}{13,84}$	—	1,50	—	—	$\frac{332,74}{16,44}$

- машины и оборудование для судовозных путей, слипов и стапелей;
- машины и оборудование для горно-вскрышных работ (большегрузные автомобили-самосвалы);
- отвало-образователи;
- перегружатели;
- подъемники грузовые и грузопассажирские;
- скреперы колесные с ковшем вместимостью более 15 м³;
- снаряды землесосные и гидромониторно-эжекторные;
- тепловозы;
- трубоукладчики грузоподъемностью 50 т и более;
- установки асфальтобетонные производительностью 50 т/ч и более;
- экскаваторы вскрышные электрические: карьерные, шагающие, роторные;
- электровозы.

Сметные расценки на эксплуатацию строительных машин, механизмов и средств малой механизации, включенные в Сборник сметных цен на основные ресурсы в Российской Федерации (ССЦ), определены путем мониторинга рыночных цен на эксплуатацию строительных машин в Санкт-Петербурге. Расценки даются в базисном и текущем уровнях цен с выделением заработной платы машинистов (табл. 4.5).

Таблица 4.5

Сметные расценки на эксплуатацию строительных машин, механизмов и средств малой механизации (для Санкт-Петербурга)

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Базовая 01.01.2000 г. цена без НДС, руб.		Текущая на 01.01.2005 г. цена без НДС, руб.	
			сметная стоимость маш.-ч	в т. ч. оплата труда машинистов	сметная стоимость маш.-ч	в т. ч. оплата труда машинистов
020128	Краны башенные 5 т при работе на других видах строительства	маш.-ч	76,98	15,80	308,63	58,15
020129	Краны 8 т башенные при работе на других видах строительства	маш.-ч	99,39	15,80	398,48	58,15
020130	Краны 10 т башенные при работе на других видах строительства	маш.-ч	99,81	15,80	400,15	58,15
020131	Краны 12,5 т башенные при работе на других видах строительства	маш.-ч	169,82	15,80	680,88	58,15
020132	Краны 25 т башенные при работе на других видах строительства	маш.-ч	295,10	17,95	1183,17	66,08

Расценки федеральных и территориальных сборников разработаны для машин отечественного производства. Для импортных строительных машин, не имеющих аналогов отечественного производства, следует разрабатывать индивидуальные сметные расценки, рассчитывая затраты по отдельным элементам стоимости маш.-ч (формула 4.9).

При определении восстановительной стоимости импортных машин учитываются: контрактная цена машин данной типоразмерной группы без стоимости запасных и быстроизнашивающихся частей; затраты по доставке и страхованию машин; ввозная таможенная пошлина и затраты на таможенное оформление.

Ниже приводится пример разработки индивидуальной сметной расценки на эксплуатацию импортной буровой установки (автор разработки — А. А. Солин).

**Сметная расценка на эксплуатацию установки
направленного бурения производства фирмы
«VERMEER» марки «NAVIGATOR Д 24×40»
(по состоянию на 01.01.2000 г.)**

Амортизационные отчисления на полное восстановление

Нормативный показатель амортизационных отчислений (А) определяется по формуле (2) МДС 81–3.99:

$$A = \frac{B_c \times H_a}{T \times 100},$$

где

B_c — восстановительная стоимость установки направленного бурения «VERMEER NAVIGATOR Д 24×40» с учетом таможенной пошлины, затрат на таможенное оформление и первоначальную доставку (без НДС) составляет 11 883 555 руб. Этот показатель не включает стоимость запасных и быстроизнашивающихся частей (расширителей и уплотнителей), предусмотренных контрактом;

H_a — норма амортизационных отчислений, процент/год. Норма амортизационных отчислений для установки направленного бурения составляет 20% (позиция 42700 Единых норм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов 1991 г. — машины буровые на базе трактора);

T — годовой режим эксплуатации буровой установки, маш.-ч/год. Нормативный показатель годового режима эксплуатации установки направленного бурения (Т) равен 2880 маш.-ч/год.

Нормативный показатель амортизационных отчислений (**A**) для установки направленного бурения «VERMEER NAVIGATOR Д 24×40» составляет:

$$A = \frac{11883550,0 \times 20,0}{2880 \times 100} = 825,25 \text{ руб./маш.-ч.}$$

Затраты на ремонт и техническое обслуживание

Нормативный показатель затрат на ремонт и техническое обслуживание (**P**) определяется по формуле (10) МДС 81–3.99:

$$P = \frac{Ц_k}{T_k},$$

где

$Ц_k$ — цена комплекта запасных частей с учетом таможенной пошлины и затрат на их доставку, руб. Показатель $Ц_k$ равен:

$$Ц_k = 32\,887 \$ \times 1,05 \times 27,0 = 932\,346,45 \text{ руб.,}$$

где

1,05 — коэффициент, учитывающий таможенную пошлину;

27 — курс рубля к доллару США по состоянию на 01.01.2000 г.

T_k — нормативный ресурс использования комплекта запасных частей, маш.-ч. Показатель T_k в соответствии с контрактными данными принимается в размере 1000 маш.-ч;

Нормативный показатель затрат на ремонт и техническое обслуживание установки направленного бурения (**P**) равен:

$$P = \frac{932\,346,45}{1000} = 932,35 \text{ руб./маш.-ч.}$$

Затраты на быстроизнашивающиеся части

Нормативный показатель затрат на быстроизнашивающиеся части определяется по формуле (13) МДС 81–3.99:

$$B = \frac{Ц_{бч}}{T_p},$$

где

$Ц_{бч}$ — цена комплекта быстроизнашивающихся частей (расширителей и уплотнителей), руб. Показатель $Ц_{бч}$ равен:

$$\Pi_{\text{бч}} = 43\,525 \$ \times 1,05 \times 27,0 = 1\,233\,933,75 \text{ руб.}$$

T_p — нормативный ресурс (время использования) комплекта быстроизнашивающихся частей, маш.-ч. Комплект рассчитан на использование в течение срока службы буровой установки.

$$T_p = 2880 \times \frac{100}{20} = 14400 \text{ маш.-ч.}$$

где

2880 — годовой режим работы установки направленного бурения, маш.-ч/год;

100 : 20 = 5 лет — срок полезного использования установки направленного бурения, лет;

20 — норма амортизационных отчислений, %/год.

Нормативный показатель затрат на быстроизнашивающиеся части (Б) равен:

$$B = \frac{1\,233\,933,75}{14\,400} = 85,69 \text{ руб./маш.-ч.}$$

Оплата труда рабочих, управляющих установкой направленного бурения

Состав звена рабочих, управляющих установкой направленного бурения:

- машинист 6 разряда — 1;
- локаторщик 6 разряда — 1;
- машинист 4 разряда, управляющий смесительной станцией (установкой для приготовления бентонитового раствора) — 1.

Часовая тарифная ставка машиниста 6 разряда в уровне по состоянию на 01.01.2000 г. — 13,5 руб./чел.-ч, рабочего 4 разряда — 10,06 руб./чел.-ч.

Нормативные расходы на оплату труда (Z_p) по состоянию на 01.01.2000 г. составляют:

$$Z = 13,5 \times 2 + 10,06 \times 1 = 37,06 \text{ руб./маш.-ч.}$$

Затраты на дизельное топливо

Нормативный показатель затрат на дизельное топливо (Θ_d) определяется по формуле (17) МДС 81–3.99:

$$\Theta_d = H_d \times (\Pi_d + Z_{\text{д.д}}),$$

где

N_d — норма расхода дизельного топлива, кг/маш.-ч, в соответствии с фактическими данными составляет 11,5 кг/маш.-ч;

$(C_d + Z_{д.д})$ — сметная цена дизельного топлива, с учетом затрат на его доставку до заправляемой машины в уровне цен на 01.01.2000 г. составляет 5,0 руб./кг.

Нормативные затраты на дизельное топливо (Θ_d) равны:

$$\Theta_d = 11,5 \times 5,0 = 57,5 \text{ руб./маш.-ч.}$$

Затраты на смазочные материалы

Нормативный показатель затрат на смазочные материалы (C_m) определяется по следующей формуле: $C_m = 0,063 \times N_d \times C_{см} \times 1,05 \times 27$.

$$C_m = 0,063 \times 11,5 \times (3,5 : 0,82) \times 1,05 \times 27 = 87,67 \text{ руб./маш.-ч,}$$

где

0,063 — коэффициент (см. формулу 26 МДС 81–3.99);

N_d — норма расхода дизельного топлива, кг/маш.-ч — 11,5;

$C_{см}$ — сметная цена смазочных материалов, доллары США/кг;

3,5 — цена смазочных материалов, доллары США/л;

0,82 — плотность смазочных материалов, кг/л;

Затраты на гидравлическую жидкость

Нормативный показатель затрат на гидравлическую жидкость (Γ) определяется по формуле (27) МДС 81–3.99:

$$\Gamma = \frac{O \times K_d \times P_r \times C_r}{T};$$

Для буровой установки затраты составят:

$$\Gamma = \frac{100 \times 1,1 \times 2 \times 90,45}{2880} = 6,91 \text{ руб./маш.-ч,}$$

где

O — вместимость гидравлической системы установки направленного бурения, равна 100 л;

K_d — коэффициент на доливку гидравлической жидкости — 1,1;

P_r — периодичность полной замены гидравлической жидкости в течение года, раз/год — 2;

C_r — сметная цена гидравлической жидкости марки Mobil ATF-220 Dexron II D/208 с учетом затрат на доставку, равна:

$$3,35 \times \frac{\$}{\text{л}} \times 27 = 90,45 \text{ руб/л;}$$

T — годовой режим работы установки направленного бурения, маш.-ч/год — 2880.

Затраты на перебазировку

Учитываются в сметной документации дополнительно отдельной статьей (строкой).

Таблица 4.6

Сметная расценка на эксплуатацию установки направленного бурения производства фирмы «VERMEER NAVIGATOR Δ 24x40»

(в уровне сметных цен по состоянию на 01.01.2000 г.)

Измеритель — 1 маш.-час

№ п/п	Наименование показателя	Нормативные показатели, руб./маш.-ч
1	2	3
1	Амортизационные отчисления	825,25
2	Затраты на ремонт и техническое обслуживание	932,35
3	Затраты на быстроизнашивающиеся части	85,69
4	Оплата труда рабочих (машинистов)	37,06
5	Затраты на энергоноситель	57,5
6	Затраты на смазочные материалы	87,67
7	Затраты на гидравлическую жидкость	6,91
	Всего	2032,43
	в т. ч. оплата труда рабочих	37,06

В нормативной базе 1984 г. сметные цены эксплуатации строительных машин были представлены в сборнике сметных норм и цен эксплуатации строительных машин (СНиП IV-03-84). Цены установлены для I территориального района общей суммой с выделением заработной платы машинистов. В составе сметных цен были учтены три группы затрат:

- единовременные (монтаж и демонтаж, перебазировка машин);
- годовые амортизационные отчисления;
- текущие или сменные: заработная плата машинистов, затраты на энергоносители, смазочные материалы, ремонт и техническое обслуживание.

Сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин, 1991 г. (СНиП IV-03-91) разработаны по методике, принятой в современных аналогичных нормативах 2001 г., для 45 территориальных районов СССР. Состав затрат, формы представления норм и расценок соответствуют принятым в нормативах 2001 г.

4.3. СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ

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

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

Порядок формирования сметных цен на материалы в нормативной базе 2001 г. установлен МДС 81–2.99. Он предусматривает разработку сметных цен: федеральных, территориальных и отраслевых, — в составе:

Часть I. Материалы для общестроительных работ.

Часть II. Строительные конструкции и изделия.

Часть III. Материалы и изделия для санитарно-технических работ.

Часть IV. Бетонные, железобетонные и керамические изделия.

Нерудные материалы. Товарные бетоны и растворы.

Часть V. Материалы, изделия и конструкции для монтажных и специальных строительных работ.

Ресурсы, включаемые в сборники, имеют коды ОКП и отраслевой. Отраслевой код состоит из семи цифр, например, 102–0026, где первая цифра означает номер части (1–5); две следующие — номер раздела в части; четыре последние — порядковый номер материала.

Федеральный сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции составлен для Московской области в базисных ценах на 01.01.2000 г. (табл. 4.7). Транспортные расходы, включая заготовительно-складские расходы, приняты в размере 13% от оптовой цены.

Таблица 4.7

Пример федеральных сметных цен на материалы

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Цена на 01.01.2000 г. без НДС, руб	
			оптовая	базовая
404–0007	Кирпич керамический М150 полнотельный одинарный, размером 250 × 120 × 65 мм, • марка 150	1000 шт.	1793,81	2027,00
404–0008	• марка 175	1000 шт.	1820,00	2056,60
404–0009	• марка 200	1000 шт.	1848,00	2088,24

окончание табл. 4.7

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Цена на 01.01.2000 г. без НДС, руб	
			оптовая	базовая
404-0010	• марка 250	1000 шт.	1858,00	2099,54
404-0011	• марка 300	1000 шт.	1864,00	2106,32
404-0047	Кирпич керамический пустотелый М150 одинарный, размером 250 × 120 × 65 мм, • марка 150	1000 шт.	1551,20	1752,86
404-0048	• марка 175	1000 шт.	1574,76	1779,48
404-0049	• марка 200	1000 шт.	1643,34	1856,97
404-0050	• марка 250	1000 шт.	1740,87	1967,18
404-0051	• марка 300	1000 шт.	1839,48	2078,61

Территориальные сборники разрабатываются с учетом конкретных условий производства и поставки материалов в соответствующих административно-территориальных районах. С этой целью собирается и обрабатывается огромный объем информации об отпускных ценах основных изготовителей и поставщиков материалов, наценках снабженческих организаций, транспортных расходах и транспортных схемах перевозки материалов и конструкций.

Транспортная составляющая может быть определена двумя методами:

- фиксированным процентом к усредненным отпускным ценам материалов, основанным на статистических и бухгалтерских данных строительных организаций;
- путем расчетов на основе фактически сложившихся в районе территориальных схем поставки соответствующих видов (групп) материалов.

Наряду с разработкой базисных цен в регионах рекомендуется отслеживать и постоянно обновлять (не реже одного раза в квартал) текущие сметные цены на материалы, изделия и конструкции.

В качестве примера территориальных сметных цен на материалы может быть рассмотрен издаваемый в Санкт-Петербурге «Сборник средних сметных цен на основные ресурсы в Российской Федерации». При подготовке территориального сборника был принят подход, значительно упрощающий методику определения сметных цен на материалы.

Подрядные и другие организации приобретают основные строительные материалы либо у заводов-изготовителей, расположенных в регионах, либо у региональных снабженческо-сбытовых организаций, которые в свои

отпускные цены на поставляемую продукцию включают затраты по доставке материалов до собственных баз и снабженческо-сбытовые наценки.

Как правило, доставка материалов до приобъектного склада на строительной площадке от заводов-изготовителей или оптовых баз снабженческих организаций осуществляется автомобильным транспортом. В этом случае сметные цены материалов, изделий и конструкций ($\Pi_{\text{см}}$) определяются по формуле:

$$\Pi_{\text{см}} = (\Pi_{\text{пост}} + \mathcal{Z}_{\text{тар}} + \mathcal{Z}_{\text{тр}}) \times K_{\text{зс}},$$

где

$\Pi_{\text{пост}}$ — отпускная цена (оптовая или розничная) поставщика (завода или снабженческо-сбытовой организации) на материалы, изделия или конструкции;

$\mathcal{Z}_{\text{тар}}$ — затраты на тару, упаковку, реквизит (если они не учтены в отпускной цене);

$\mathcal{Z}_{\text{тр}}$ — транспортные расходы при перевозке материалов автомобильным транспортом на средние по городу расстояния, обоснованные при разработке сметных цен (в пределах от 21 км — бетоны, до 121 км — известняковые плиты; в среднем 20–30 км);

$K_{\text{зс}}$ — коэффициент, учитывающий заготовительно-складские расходы, предельные размеры которых установлены в МДС 81–2.99; для строительных материалов и изделий — 2%, металлических конструкций — 0,75%, оборудования — 1,2%. Соответственно $K_{\text{зс}}$ равен 1,02; 1,0075; 1,012.

При расчете средних сметных цен, как правило, учтена перевозка материалов на среднее расстояние от ближайшей станции железной дороги (порта, пристани), открытой для грузовых операций, или складов (баз) предприятий-изготовителей, предприятий комплектные поставки и комплектации материалов до приобъектного склада. Для строек, находящихся на расстоянии свыше 30 км от ближайшей станции железной дороги (порта, пристани), складов (баз), предприятий комплектные поставки и комплектации в целях упрощения расчетов можно рекомендовать следующие поправочные коэффициенты к сметной стоимости строительно-монтажных работ (табл. 4.8).

Таблица 4.8

**Поправочные коэффициенты к сметной стоимости
строительно-монтажных работ**

Расстояние перевозки, км	31–40	41–50	51–60	61–70	71–80	81–90	91–100	На каждые 10 км свыше 100 км добавлять
Поправочные коэффициенты к сметной стоимости СМР	1,007	1,011	1,016	1,021	1,026	1,03	1,034	0,007

Затраты на тару, упаковку, реквизит в сметных ценах материалов принимаются на основании данных о фактических затратах или по сметным ценам на материалы, изделия и конструкции (табл. 4.9).

Таблица 4.9

Пример сметных цен на тару, упаковку, реквизит

№ по ССЦ	Материалы, изделия и конструкции	Ед. изм.	Коэффициент для перехода от массы нетто к массе брутто	Базовые расходы, руб.	Текущие расходы, руб. на 01.03.2005 г.
	Материалы для строительных и специальных работ				
20	Блоки и камни гипсовые и гипсобетонные сплошные	м ³	1,09	81,16	282,70
87	Кирпич керамический полнотелый размером 250 × 120 × 65 мм	1000 шт.	1,03	42,21	147,03
90	Кирпич и камни керамические пустотелые размером 250 × 120 × 65 мм	1000 шт.	1,05	48,09	167,50
101	Конструкции строительные из алюминиевых сплавов	т	1,28	182,78	636,64
102	Конструкции строительные стальные	т	1,02	14,58	50,78
105	Краски густотертые и колера, готовые к применению	т	1,11	450,43	1568,85
117	Лес круглый	м ³	1,01	7,83	27,28
118	Лес пиленный	м ³	1,01	7,40	25,77
121	Линолеум (релин)	100 м ²	1,09	15,45	53,81
168	Плитки керамические для полов	10 м ²	1,11	15,88	55,33
238	Стекло оконное толщиной 2–3 мм	м ²	1,25	1,74	6,06
287	Изделия и конструкции из бетона и железобетона при перевозке автомобильным транспортом	м ³ в плотном теле	1,49	528,77	1807,19

При расчете транспортных расходов учитываются только автомобильные перевозки, стоимость погрузочных работ, как правило, учтена в отпускной цене материалов, а разгрузка — в единичных расценках на строительные и ремонтно-строительные работы.

Пример сметных цен на материалы в Санкт-Петербурге приведен в табл. 4.10

Таблица 4.10

Пример сметных цен на материалы в Санкт-Петербурге

Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Цена без НДС, руб		
			Базовая сметная 01.01.2000	текущая 01.01.2005 оптовая	сметная
404–0007–501	Кирпич керамический полнотелый М150 (морозостойкость F75) • марка 150	1000 шт.	2492,10	9600,00	10286,99
404–0009–501	• марка 200	1000 шт.	2705,10	11516,95	12566,37
404–0047–501	Кирпич керамический пустотелый полуторный М150 (250 × 120 × 88 мм, F35) • марка 150	1000 шт.	2023,98	5690,00	6389,09

Транспортные расходы определяются по сметным ценам на перевозки.

В соответствии с указаниями МДС 81–2.99 разрабатываются территориальные и отраслевые сборники сметных цен на перевозку грузов для строительства. Предполагалось, что они будут содержать сметные цены на услуги, связанные с железнодорожными, автомобильными, речными (морскими), тракторными перевозками. Однако эта задача в современных условиях оказалась невыполнимой (для большинства регионов). Например, в Санкт-Петербурге разработаны сметные цены только на автомобильные перевозки и погрузо-разгрузочные работы при них. Они представлены в составе сборника средних сметных цен на основные строительные ресурсы в Российской Федерации, раздел II. Сметные цены установлены для условий перевозки бортовыми автомобилями и автомобилями-самосвалами независимо от грузоподъемности транспортных средств и класса дорог, по которым осуществляется движение. Сметные цены на автомобильные перевозки зависят от класса груза, который определяется степенью использования грузоподъемности транспортных средств (табл. 4.11).

Таблица 4.11

Классификация грузов при автомобильных перевозках

Класс груза	Коэффициент использования грузоподъемности
1	1,0
2	0,99–0,71
3	0,70–0,51
4	0,50–0,40

Примечание: По грузам, обеспечивающим коэффициент использования грузоподъемности ниже 0,40 при полной загрузке автомобиля с применением наращенных бортов, провозная плата определяется делением тарифа, устанавливаемого для 1-го класса груза на фактический коэффициент использования грузоподъемности автомобиля.

Сметные цены на автомобильные перевозки установлены на 1 т груза в базисных ценах (на 01.01.2000 г.) и текущих ценах (с ежемесячным обновлением) и сформированы в виде четырех компактных таблиц.

1. Перевозка бетонных и железобетонных изделий, стеновых и перегородочных материалов (кирпич, блоки, камни, плиты, панели), лесоматериалов круглых и пиломатериалов (1 и 2 классы грузов).

2. Перевозка строительных грузов (кроме массовых навалочных, перевозимых автомобилями-самосвалами, а также изделий и материалов, перечисленных в п. 1) (1–4 классы грузов).

3. Перевозка грузов автомобилями-самосвалами, работающими вне карьеров (1–4 классы грузов).

4. Перевозка грузов автомобилями-самосвалами в карьерах (1 класс груза).

Пример сметных цен на перевозку грузов автомобильным транспортом для Санкт-Петербурга приведен в табл. 4.12.

Провозная плата за перевозки грузов в специализированном подвижном составе, а также крупногабаритных строительных грузов исчисляется с учетом надбавок (табл. 4.13).

Провозная плата учитывает затраты, связанные с простоем автомобиля под погрузкой и выгрузкой, а также порожний пробег автомобиля от автотранспортного предприятия до мест погрузки, между пунктами разгрузки и погрузки и от места последней разгрузки до автотранспортного предприятия.

Таблица 4.12

Перевозка бетонных и железобетонных изделий, стеновых и перегородочных материалов (кирпич, блоки, камни, плиты, панели), лесоматериалов круглых и пиломатериалов

руб. за 1 т

Расстояние перевозки, км	Класс груза			
	1		2	
	на 01.01.2000 г.	на 01.03.2005 г.	на 01.01.2000 г.	на 01.03.2005 г.
1	3,28	16,19	4,17	20,58
2	4,17	20,58	5,21	25,71
3	5,21	25,71	6,55	32,32
4	6,26	30,89	7,74	38,20
5	7,15	35,29	8,93	44,07
6	8,19	40,42	10,27	50,68
7	9,22	45,50	11,61	57,30
8	10,13	49,99	12,65	62,43
9	11,17	55,12	14,00	69,09
10	12,20	60,21	15,18	74,91
20	20,55	101,41	25,61	126,39
30	27,24	134,43	34,09	168,23
40	33,19	163,79	41,54	205,00
50	40,20	198,39	50,32	248,33
60	46,14	227,70	57,77	285,09
70	52,10	257,11	65,21	321,81
80	58,06	286,53	72,65	358,53
90	64,01	315,89	80,1	395,29
100	69,97	345,30	87,54	432,01
110	74,28	366,57	92,89	458,41
120	79,79	393,76	99,74	492,22

окончание табл. 4.12

Расстояние перевозки, км	Класс груза			
	1		2	
	на 01.01.2000 г.	на 01.03.2005 г.	на 01.01.2000 г.	на 01.03.2005 г.
130	85,15	420,22	106,44	525,28
140	90,66	447,41	113,29	559,09
150	96,17	474,60	120,28	593,58
160	101,52	501,00	126,83	625,91
170	107,03	528,19	133,82	660,40
180	112,54	555,38	140,67	694,21
190	117,91	581,89	147,38	727,32
200	123,41	609,03	154,83	764,09
св. 200 за каждый 1 км добавлять	0,551	2,719	0,685	3,380

Таблица 4.13

Размер надбавок при перевозке грузов в специализированном подвижном составе и крупногабаритных строительных грузов

№ п/п	Типы специализированного подвижного состава	Надбавка, %
1	Автомобили-фургоны	30
2	Автомобили-рефрижераторы	50
3	Автомобили-цистерны	30
4	Автомобили-цементовозы	50
5	Автомобили-бетономесители и автомобили-цистерны для перевозки битума в горячем состоянии, в т. ч. при перевозках грузов на расстояние св. 50 км (за все расстояние перевозки)	30 60
6	Автомобили-панелевозы	35
7	Автомобили, оборудованные грузоподъемными устройствами (дополнительно к установленным надбавкам) и съемными кузовами	15
8	Автомобили, прицепы и полуприцепы, оборудованные промышленными стандартными тентами	15
9	Автомобили-лесовозы, металловозы и другие типы специализированного подвижного состава	15
10	Автобетономесители	30
11	Автомобили с полуприцепами при перевозке изделий длиной от 6 м до 12 м, труб диаметром от 600 мм до 2500 мм или длиной до 12 м, железобетонных сплошных панелей для оград длиной от 3 м и железобетонных панелей оград решетчатых	25
12	Автомобили при перевозке изделий длиной более 12 м, труб и колец диаметром более 2500 мм, железобетонных настилов и плит длиной более 12 м или шириной более 3 м, сводов оболочек, элементов объемных (баков и сосудов большегоемких, санитарно-технических кабин, трансформаторных подстанций, шахт лифтов, секций для уличных переходов и т. п.), элементов пространственных сооружений.	50

При направлении автомобилей для работы вне места их постоянного пребывания дополнительно оплачивается пробег автомобиля от автотранспортного предприятия до пункта назначения и в обратном направлении.

В провозной плате не учтена стоимость погрузо-разгрузочных работ за исключением выгрузки из кузова автомобилей-самосвалов. При необходимости учета затрат на погрузо-разгрузочные работы (при перевалках грузов) стоимость их может быть определена по территориальным сметным ценам (табл. 4.14).

Таблица 4.14

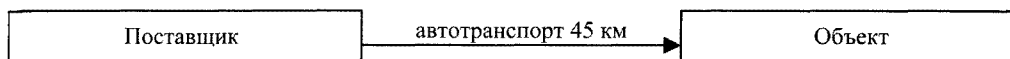
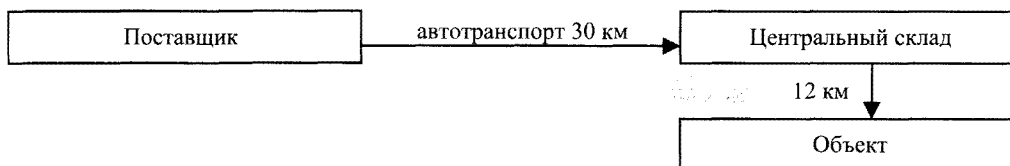
**Сметные цены на погрузо-разгрузочные работы
при автомобильных перевозках (для Санкт-Петербурга)**

№ по ССЦ	Строительные материалы, детали и конструкции	Сметные цены на погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках			
		В ценах на 01.01.2000 г.		В ценах на 01.03.2005 г.	
		погрузка всего, в т. ч. заработная плата, включая заработную плату машинистов	разгрузка всего, в т. ч. заработная плата, включая заработную плату машинистов	погрузка всего, в т. ч. заработная плата, включая заработную плату машинистов	разгрузка всего, в т. ч. заработная плата, включая заработную плату машинистов
1	2	3	4	5	6
12	Изделия из сборного железобетона, бетона, керамзитобетона массой, т:				
	• до 5	15,60	14,64	58,54	54,88
		6,24	5,86	24,71	23,17
	• свыше 5 до 15	19,90	17,20	74,64	64,39
		7,96	6,88	31,51	27,19
	• свыше 15 до 25	54,80	54,80	205,62	205,62
		16,44	16,44	73,71	73,71
	• свыше 25	52,50	52,50	196,84	196,84
		15,75	15,75	70,56	70,56
13	Изделия металлические (армокаркасы, заготовки трубные и др.	28,30	25,00	104,85	92,56
		14,20	12,50	58,11	51,29
15	Изделия плотничные (щиты: ворот, заборов, накатов, настилов, обрешеток, перегородок и др.), а также изделия столярные (панели, тамбуры, шкафы встроенные)	32,18	32,37	120,74	121,47
		19,03	19,42	71,53	71,53

окончание табл. 4.14

№ по ССЦ	Строительные материалы, детали и конструкции	Сметные цены на погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках			
		В ценах на 01.01.2000 г.		В ценах на 01.03.2005 г.	
		погрузка всего, в т. ч. заработная плата, включая заработную плату машинистов	разгрузка всего, в т. ч. заработная плата, включая заработную плату машинистов	погрузка всего, в т. ч. заработная плата, включая заработную плату машинистов	разгрузка всего, в т. ч. заработная плата, включая заработную плату машинистов
1	2	3	4	5	6
16	Камень естественный	3,51 1,90	3,12 1,70	13,17 7,87	11,71 6,996
18	Кирпич строительный	12,30 4,92	9,56 3,82	46,37 19,85	36,06 15,44
19	Конструкции металлические	24,77 9,91	23,01 9,20	92,93 38,10	86,35 35,40
20	Лес круглый	16,60 6,64	15,60 6,24	61,95 26,52	58,30 24,71
21	Пиломатериалы	14,63 8,05	12,50 11,30	54,88 32,79	46,83 27,98
22	Материалы рулонно-кровельные (линолеум, пергамин, рубероид, толь и т. п.)	17,2 8,6	16,8 8,4	64,39 35,26	62,43 34,468
40	Прочие материалы, детали и конструкции	12,90 9,03	12,30 8,61	48,30 30,30	46,10 29,69

Пример. Определить транспортные расходы по доставке до объекта кирпича керамического полнотелого при двух вариантах транспортных схем:

1 вариант**2 вариант**

Калькуляция транспортных расходов составляется по типовой форме № 10, приведенной в МДС 81–2.99, прил. 10. Поскольку виды перевозки ограничиваются автотранспортом, состав исходных данных упрощается.

Таблица 4.15

Калькуляция № 01
транспортных расходов на 1 т кирпича керамического полнотелого
составлена в ценах на 01.03.2005

Исходные данные:

1. Вид отпускной цены — франко-транспортные средства;
2. Класс груза — 1;
3. Надбавки — 15% при перевозке кирпича в контейнерах, в пакетах и поддонах за фактическую массу груза без учета массы контейнера, поддона и других приспособлений.

Расчет:

№ п/п	Наименование операций	Наименование конечных пунктов перевозки (от-до)	Расстояние перевозки, км	Стоимость, руб.	
				Формула подсчета	Всего
1	I вариант Автомобильные перевозки	Поставщик—объект	45	$\frac{180,72 \times 1,15}{1,03}$	201,81
2	II вариант Автомобильные перевозки	Поставщик — центральный склад	30	$\frac{134,43 \times 1,15}{1,03^{1)}$	150,09
3	Автомобильные перевозки	Центральный склад — объект	12	$\frac{69,78 \times 1,15}{1,03}$	77,91
4	Погрузо-разгрузочные работы на центральном складе	—	—	46,37	82,43
19,85				35,29	
+					
				<u>36,06</u>	
				15,44 ²⁾	
5	Итого по II варианту				<u>310,43</u> 35,29

Примечание:

¹⁾ 1,03 — коэффициент перехода от веса нетто к весу брутто.

²⁾ в знаменателе выделена в т. ч. заработная плата рабочих.

Для составления сметной документации и расчетов за выполненные строительные работы рекомендуется применять следующие виды цен на материалы, изделия и конструкции:

- фактические текущие сметные цены, определяемые по условиям поставки (комплектации) объектов строительства на основании данных бухгалтерского, складского и производственного учета (на этапе расчетов за выполненные работы);
- средние территориальные текущие сметные цены, формируемые Региональными центрами по ценообразованию в строительстве (для объектов бюджетного финансирования и при составлении смет на этапе проектирования);
- базисные цены, принимаемые по федеральным, территориальным и отраслевым сборникам сметных цен на материалы, изделия и конструкции с соответствующей индексацией на момент составления сметной документации (при отсутствии данных о текущих сметных ценах на материальные ресурсы).

При необходимости определения сметной стоимости материалов для конкретного проекта или строительной организации составляется калькуляция по форме 9 (МДС 81–2.99, прил. 5), в которой содержатся исходные данные и рассчитываются элементы сметной стоимости материалов франко-приобъектный склад (табл. 4.16.).

Отпускная цена принимается по данным поставщика, при их отсутствии — по справочникам, каталогам рыночных цен на строительные материалы и изделия. При этом следует определить вид франко отпускной цены. Вид франко показывает, до какого пункта учтены в цене расходы по доставке груза. По этому признаку различают цены: франко-транспортные средства на территории завода-изготовителя (с погрузкой на заводе), франко-вагон станция отправления, франко-вагон станция назначения. В зависимости от вида франко определяют транспортную схему доставки материалов до объекта.

Стоимость тары учитывается в калькуляции в тех случаях, когда при перевозке требуется затаривание, а отпускные цены этого не учитывают. В примере затраты на тару приняты условно по сметным ценам для Санкт-Петербурга.

Транспортные расходы принимаются по калькуляции транспортных расходов (на 1 т) и умножаются на массу брутто единицы измерения материалов или изделий.

Заготовительно-складские расходы рассчитываются по установленным нормам в процентах от стоимости материалов на приобъектном складе.

Таблица 4.16

Форма № 9

Калькуляция стоимости материалов, изделий, конструкций

№ п/п	Наименование материалов, изделий, конструкций и полуфабрикатов	Ед. изм.	Наименование поставщика и место отгрузки	Вид отпускной цены (франко-завод, станция отправления или назначения и др.)	Вес единицы измерения брутто, т	Транспортные расходы на 1 т груза, руб.	№ калькуляции транспортных расходов	Наценка сбытовых и снабженческих организаций, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Кирпич керамический полнотельный М150	1000 шт.	ЗАО «Победа»	франко-транспортные средства завода-изготовителя	4,0	201,81	1	—
2	Кирпич керамический лицевой полнотельный с рифленой поверхностью М200	1000 шт.	ОАО «Ленстрой-керамика»	То же	4,1	310,43	2	—
3	Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок толщ. 80 мм	м ²	ЗАО «Победа»	То же	0,0924	270,5	3	—

(продолжение калькуляции)

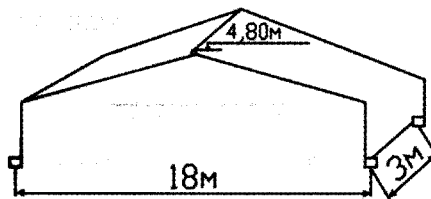
№ п/п	На единицу измерения, руб.						
	Отпускная цена	Наценки сбытовых и снабженческих организаций	Стоимость тары, упаковки и реквизита	Транспортные расходы	Итого сметная цена франко-приобъектный склад	Заготовительно-складские расходы	Всего сметная цена с заготовительно-складскими расходами
	10	11	12	13	14	15	16
1	10520	—	143,03	807,24	11474,27	229,49	11703,76
2	12160	—	147,03	1272,76	13579,79	271,6	13851,39
3	360	—	24,85	24,99	409,84	8,2	418,04

Стоимость импортных материалов, изделий, конструкций, оборудования устанавливается организациями, закупившими эту продукцию за рубежом. Она включает:

- внешнеторговую (контрактную) цену, включая расходы по доставке до границы России, в валюте, пересчитанную в рубли по курсу Центрального банка Российской Федерации, действующему на дату принятия грузовой таможенной декларации к таможенному оформлению;
- таможенных платежей, состоящих из таможенной пошлины, сборов за таможенное оформление и др.;
- прочие расходы: транспортные расходы, страховые платежи, расходы по хранению, комиссионные вознаграждения посредникам, расходы на реализацию.
- налог на добавленную стоимость НДС. В сметах стоимость материалов учитывается без НДС, так как НДС начисляется на сметную стоимость строительства (строительно-монтажных работ).

Отпускные цены на изделия и материалы собственного производства (на подсобных предприятиях) определяются по калькуляциям расчетных цен на промышленную продукцию (табл. 4.17).

Схема и характеристика конструкции



Клееная деревянная конструкция с использованием влагостойкой фанеры пролетом 18 м, устанавливается с шагом 3 м.

Состоит из двух полурам, опирающихся на фундаменты и соединяемых в коньке металлическими накладками. Используется как несущая конструкция в однопролетных зданиях различного назначения: выставочных и торговых павильонах, складах, производственных зданиях и др.

Пояснения к расчету

Расход сырья и материалов определяется с учетом отходов. Заработная плата рабочих рассчитывается на основе калькуляции трудовых затрат по тарифным ставкам, принятым на предприятии. Накладные расходы включают цеховые и общезаводские расходы, нормы устанавливаются предприятием исходя из фактического уровня. Внепроизводственные расходы связаны с реализацией материалов: содержание складов готовой продукции, реклама и др.

Таблица 4.17

Калькуляция расчетной стоимости клефанерных рам КФР-18

на 1 шт.

Обоснование	Статьи затрат	Ед. изм.	Кол-во	В текущих ценах на 01.03.2005	
				цена ед., руб.	сумма, руб.
	<i>1. Сырье и материалы</i>				
102-0055	Пиломатериалы обрезные, толщ. 40 мм: I с.	м ³	0,35	5844,72	2045,65
102-0056	То же, II с.	—	1,06	4830,82	5120,67
102-0057	То же, III с.	—	0,2	3836,41	767,28
102-0261-046	Фанера ФСФ, сорт В/ВВ, толщ. 10 мм	—	0,4	11006,92	4402,77
стройка	Сушка пиломатериалов	—	1,61	550,00	885,50
101-1835	Клей ФПВА	т	0,018	78320	1409,76
204-9180-002	Металлические детали	—	0,050	37331,18	1866,56
101-0485	Краски перхлорвиниловые	—	0,051	31198,64	1591,13
	<i>2. Обработка</i>				
Калькуляция трудозатрат	Оплата труда производственных рабочих	ч.-час	38,2	56,00	2139,20
норматив	Отчисления на социальные нужды — 26% от оплаты труда производственных рабочих				556,19
норма предприятия	Цеховые и общезаводские расходы 180% от оплаты труда производственных рабочих				3850,56
	Итого по 1 и 2				24635,27
по данным предприятия	<i>3. Внезаводские расходы 3%</i>				739,06
	Итого себестоимость				25374,33
	<i>4. Нормативная прибыль 10%</i>				2537,43
	Всего расчетная отпускная цена				27911,76

Отпускные цены на изделия, материалы и полуфабрикаты (бетон, раствор, асфальтобетонные смеси и др.), изготавливаемые в построечных условиях, также определяются по калькуляциям. При этом накладные расходы и прибыль рекомендуется исчислять в процентах от средств на оплату труда рабочих по индивидуальным нормам. Норма накладных расходов может быть принята в соответствии с МДС 81-33.2004 в размере 66%.

Сметные цены на материалы и перевозки в ценах 1984 и 1991 годов

При определении сметных цен материалы, изделия и конструкции подразделялись на привозные и местные. К привозным относились материалы, производимые на предприятиях межрайонного значения, которые доставляли в места назначения обычно железнодорожным (водным) транспортом: цемент, лесные материалы, металлические

изделия и конструкции, стекло, материалы и изделия для санитарно-технических, электротехнических и монтажных работ и др. Общий перечень их включал около 20 тыс. наименований. Для привозных материалов были установлены сметные цены франко-строительная площадка, дифференцированные по территориальным районам (по некоторым материалам — подрайонам).

К местным материалам относили бетонные и железобетонные изделия, кирпич и блоки, нерудные строительные материалы, бетоны и растворы. Для этих материалов действовали зональные сметные цены, привязанные к конкретным условиям строительства в регионах.

Система сметных цен на материалы и на перевозки грузов для строительства представлены в СНиП IV-4-84 и СНиП 4-04.91 (приложения). Сборник средних районных сметных цен на материалы, изделия и конструкции состоит из пяти частей:

- Часть I. Строительные материалы.
- Часть II. Строительные конструкции и детали.
- Часть III. Материалы и изделия для санитарно-технических работ.
- Часть IV. Местные материалы (приведены отпускные цены франко-транспортные средства или франко-станция отправления) по административно-территориальным районам, которые затем привязывались к местным условиям.
- Часть V. Материалы, изделия и конструкции для монтажных и специальных строительных работ.

Сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства содержит показатели стоимости на автомобильные, тракторные, железнодорожные и речные перевозки по всей территории страны; затраты на погрузо-разгрузочные работы, на тару, упаковку, реквизит и включает две части:

- Часть I. Железнодорожные и автомобильные перевозки;
- Часть II. Речные перевозки.

Глава 5

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ И ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

5.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ (ГЭСН–2001) И ПОРЯДОК ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах и применяются для составления смет ресурсным методом, единичных расценок и укрупненных сметных норм. Ресурсные показатели могут использоваться при разработке организационно-технологической документации (ПОС, ППР), могут служить основой для производственных норм расхода материалов при их учете и списании, применяются в аналитических целях.

ГЭСН–2001 разработаны на строительные, санитарно-технические и специальные строительные работы в составе 49 сборников (табл. 5.1). Порядок их применения определяется МДС 81–28.2001.*

Каждый сборник содержит техническую часть и таблицы норм, объединенных в разделы. В технической части выделены:

1. Общие указания.
2. Правила исчисления объемов работ.
3. Коэффициенты к нормам.

Таблица 5.1

Перечень сборников государственных элементных сметных норм на строительные и специальные работы

№ сборника	Наименование сборника	Полное обозначение сборника	Сокращенное обозначение сборника
1	Земляные работы	ГЭСН 81–02–01–2001	ГЭСН-2001–01
2	Горно-вскрышные работы	ГЭСН 81–02–02–2001	ГЭСН-2001–02
3	Буровзрывные работы	ГЭСН 81–02–03–2001	ГЭСН-2001–03

* — С учетом изменений, внесенных в МДС 81–35.2004

продолжение табл. 5.1

№ сборника	Наименование сборника	Полное обозначение сборника	Сокращенное обозначение сборника
4	Скважины	ГЭСН 81-02-04-2001	ГЭСН-2001-04
5	Свайные работы. Закрепление грунтов. Опускные колодцы	ГЭСН 81-02-05-2001	ГЭСН-2001-05
6	Бетонные и железобетонные конструкции монолитные	ГЭСН 81-02-06-2001	ГЭСН-2001-06
7	Бетонные и железобетонные конструкции сборные	ГЭСН 81-02-07-2001	ГЭСН-2001-07
8	Конструкции из кирпича и блоков	ГЭСН 81-02-08-2001	ГЭСН-2001-08
9	Строительные металлические конструкции	ГЭСН 81-02-09-2001	ГЭСН-2001-09
10	Деревянные конструкции	ГЭСН 81-02-10-2001	ГЭСН-2001-10
11	Полы	ГЭСН 81-02-11-2001	ГЭСН-2001-11
12	Кровли	ГЭСН 81-02-12-2001	ГЭСН-2001-12
13	Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии	ГЭСН 81-02-13-2001	ГЭСН-2001-13
14	Конструкции в сельском строительстве	ГЭСН 81-02-14-2001	ГЭСН-2001-14
15	Отделочные работы	ГЭСН 81-02-15-2001	ГЭСН-2001-15
16	Трубопроводы внутренние	ГЭСН 81-02-16-2001	ГЭСН-2001-16
17	Водопровод и канализация — внутренние устройства	ГЭСН 81-02-17-2001	ГЭСН-2001-17
18	Отопление — внутренние устройства	ГЭСН 81-02-18-2001	ГЭСН-2001-18
19	Газоснабжение — внутренние устройства	ГЭСН 81-02-19-2001	ГЭСН-2001-19
20	Вентиляция и кондиционирование воздуха	ГЭСН 81-02-20-2001	ГЭСН-2001-20
21	Временные сборно-разборные здания и сооружения	ГЭСН 81-02-21-2001	ГЭСН-2001-21
22	Водопровод — наружные сети	ГЭСН 81-02-22-2001	ГЭСН-2001-22
23	Канализация — наружные сети	ГЭСН 81-02-23-2001	ГЭСН-2001-23
24	Теплоснабжение и газопроводы	ГЭСН 81-02-24-2001	ГЭСН-2001-24
25	Магистральные и промысловые трубопроводы	ГЭСН 81-02-25-2001	ГЭСН-2001-25
26	Теплоизоляционные работы	ГЭСН 81-02-26-2001	ГЭСН-2001-26
27	Автомобильные дороги	ГЭСН 81-02-27-2001	ГЭСН-2001-27
28	Железные дороги	ГЭСН 81-02-28-2001	ГЭСН-2001-28
29	Тоннели и метрополитены	ГЭСН 81-02-29-2001	ГЭСН-2001-29
30	Мосты и трубы	ГЭСН 81-02-30-2001	ГЭСН-2001-30
31	Аэродромы	ГЭСН 81-02-31-2001	ГЭСН-2001-31
32	Трамвайные пути	ГЭСН 81-02-32-2001	ГЭСН-2001-32
33	Линии электропередачи	ГЭСН 81-02-33-2001	ГЭСН-2001-33
34	Сооружения связи, радиовещания и телевидения	ГЭСН 81-02-34-2001	ГЭСН-2001-34

окончание табл. 5.1

№ сборника	Наименование сборника	Полное обозначение сборника	Сокращенное обозначение сборника
35	Горнопроходческие работы	ГЭСН 81-02-35-2001	ГЭСН-2001-35
36	Земляные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-36-2001	ГЭСН-2001-36
37	Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-37-2001	ГЭСН-2001-37
38	Каменные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-38-2001	ГЭСН-2001-38
39	Металлические конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-39-2001	ГЭСН-2001-39
40	Деревянные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-40-2001	ГЭСН-2001-40
41	Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях	ГЭСН 81-02-41-2001	ГЭСН-2001-41
42	Берегоукрепительные работы	ГЭСН 81-02-42-2001	ГЭСН-2001-42
43	Судовозные пути стапелей и слипов	ГЭСН 81-02-43-2001	ГЭСН-2001-43
44	Подводностроительные (водлазные) работы	ГЭСН 81-02-44-2001	ГЭСН-2001-44
45	Промышленные печи и трубы	ГЭСН 81-02-45-2001	ГЭСН-2001-45
46	Работы по реконструкции зданий и сооружений	ГЭСН 81-02-46-2001	ГЭСН-2001-46
47	Озеленение. Защитные лесонасаждения.	ГЭСН 81-02-47-2001	ГЭСН-2001-47
48	Скважины на нефть и газ	ГЭСН 81-02-48-2001	ГЭСН-2001-48
49	Скважины на нефть и газ в морских условиях	ГЭСН 81-02-49-2001	ГЭСН-2001-49
	Изменения и дополнения к Государственным элементным сметным нормам на строительные работы Выпуск 1, 2002 г., Выпуск 2, часть 1, 2004 г.	ГЭСН 81-02-2001	

Таблицы ГЭСН имеют шифр, наименование, состав работ, измеритель, перечень разновидностей работ и нормативные показатели расхода ресурсов.

Шифр нормы состоит из номера сборника (два знака), номера раздела сборника (два знака), порядкового номера таблицы в данном разделе сборника (три знака) и порядкового номера разновидности работ в данной таблице (один — два знака).

В описании состава работ, учтенных нормами, приводится перечень основных операций и видов работ. Мелкие и второстепенные сопутствующие операции, как правило, не упоминаются, но учитываются.

Наименования разновидностей работ и конструкций содержат основные характеризующие признаки. Параметры отдельных характеристик (длина, высота, площадь, масса и т. п.), приведенные со словом «до» следует понимать включительно, а со словом «от» — исключая указанную величину, т. е. свыше.

Таблицы ГЭСН содержат следующие нормативные показатели:

- затраты труда рабочих-строителей, чел.-ч;
- средний разряд работы;
- затраты труда машинистов, маш.-ч;
- состав с указанием кодов и время эксплуатации строительных машин, механизмов, механизированного инструмента, маш.-ч;
- перечень материалов, изделий и конструкций, используемых для производства работ, с указанием кодов, и их расход в физических (натуральных) единицах измерения.

В составе применяемых машин указываются только тип и основная характеристика машин.

Материальные ресурсы в основном представлены по обобщенной номенклатуре без указания дополнительных характеристик и марок

Коды материальных ресурсов с шифрами являются общими, не имеющими конкретных марок, типоразмеров и других характеристик. Они подлежат конкретизации при составлении единичных расценок и сметной документации.

По некоторым материалам, изделиям и конструкциям, расход которых зависит от проектных решений, в таблицах сметных норм указываются только наименования материалов, а в графах расходов приводится литера «П».

При составлении сметной документации расход этих материальных ресурсов определяется по проектными данным (рабочим чертежам) с учетом минимальных трудноустраняемых потерь и отходов в соответствии с РДС 82–202–96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Таблица 5.2

Таблица ГЭСН 08–02–002 Кладка перегородок из кирпича

Состав работ:

01. Заготовка и установка арматуры при кладке армированных перегородок (нормы 1–4). 02. Кладка конструкций из кирпича.

Измеритель: 100 м² перегородок (за вычетом проемов)

Кладка перегородок из кирпича армированных:

- | | |
|---|---|
| 08–02–002–1 | толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа до 4 м |
| 08–02–002–2 | толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа свыше 4 м |
| 08–02–002–3 | толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м |
| 08–02–002–4 | толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа свыше 4 м |
| Кладка перегородок из кирпича неармированных: | |
| 08–02–002–5 | толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м |
| 08–02–002–6 | толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа свыше 4 м |

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	08-02-002-1	08-02-002-2	08-02-002-3	08-02-002-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	146,32	112,45	170,17	135,66
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,26	2,26	4,22	4,22
3	Машины и механизмы					
020129	Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 8 т	маш.-ч	2,15	2,15	4,11	4,11
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11
4	Материалы					
404-9032	Кирпич керамический, силикатный или пустотелый	1000 шт.	2,94	2,94	5,04	5,04
402-9070	Раствор готовый кладочный (состав и марка по проекту)	м ³	0,83	0,83	2,3	2,3
204-9038	Арматура класса А-1	т	0,06	0,06	0,09	0,09
411-0001	Вода	м ³	0,1	0,1	0,3	0,3
101-0782	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
102-0026	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм IV сорта	м ³	0,008	0,008	0,016	0,016
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	08-02-002-5		08-02-002-6	
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	143,99		110,08	
1.1	Средний разряд работы		3		3	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,11		4,11	
3	Машины и механизмы					
020129	Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 8 т	маш.-ч	4,11		4,11	
4	Материалы					
404-9032	Кирпич керамический, силикатный или пустотелый	1000 шт.	5,04		5,04	
402-9070	Раствор готовый кладочный (состав и марка по проекту)	м ³	2,3		2,3	
411-0001	Вода	м ³	0,3		0,3	
101-0782	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0023		0,0023	
102-0026	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта	м ³	0,016		0,016	

Нормы расхода неоднократно используемых (оборачиваемых) материалов и деталей (опалубка, крепления и т. п.) определены с учетом нормального числа их оборотов и норм допустимых потерь после каждого оборота.

В МДС 81–28.2001 указывается, что в ГЭСН учтены работы по выгрузке строительных материалов, изделий и конструкций на приобъектном складе, горизонтальное и вертикальное перемещение их от приобъектного склада до места установки, монтажа или укладки в дело. Но при этом не приводятся сведения о расстоянии перемещения, в результате теряется возможность вносить поправки в сметную стоимость работ в зависимости от дальности внутрипостроечного транспорта строительных грузов.

5.2. ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Единичная расценка представляет собой калькуляцию прямых затрат на выполнение единицы работ или конструктивных элементов: на 1 м³ кладки стен, на 100 м² устройства пола, на 1 т металлических конструкций и т. п.

$$EP = Z + ЭМ + М, \quad (5.1)$$

где

Z — расходы на оплату труда рабочих, руб.;

ЭМ — расходы на эксплуатацию строительных машин, руб.;

М — сметная стоимость материальных ресурсов, расходуемых при производстве единицы работ, руб.

Статьи прямых затрат в единичной расценке определяются умножением норм затрат ресурсов (труда, чел.-ч; строительных машин, маш.-ч; материалов, натуральные единицы) на соответствующие сметные цены, руб., (тарифную ставку рабочих по среднему разряду работ, сметные расценки на эксплуатацию строительных машин, местные цена на материалы).

Пример составления единичной расценки дан в табл. 5.3.

Единичные расценки предназначены для составления локальных смет базисно-индексным методом и разработки укрупненных сметных нормативов.

Государственные единичные расценки составлены на основе ГЭСН–2001 и имеют те же наименования, отраслевые коды и измерения. В них приняты цены на 01.01.2000 г.

Таблица 5.3

**Единичная расценка № 08-02-002-3
на кладку перегородок из кирпича армированных
толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м**

Основание: ГЭСН 08-02-002-3

Измеритель: 100 м² перегородок (за вычетом проемов)

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Сметная стоимость ед., руб.	Кол-во	Сметная стоимость, руб.
1	1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	10,43	170,17 3	1774,87
2	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		4,22	66,21
	3	Машины и механизмы				
3	020129	Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 8 т	маш.-ч	<u>99,39</u> 15,8	4,11	<u>408,49</u> 64,94
4	400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	<u>68,56</u> 11,5	0,11	<u>7,54</u> 1,27
5		Итого	руб.			416,03
	4	Материалы				
6	404-9032	Кирпич керамический, силикатный или пустотелый	1000 шт.	—	5,04	—
7	402-9070	Раствор готовый кладочный (состав и марка по проекту)	м ³	399	2,3	917,7
8	204-9038	Арматура класса А-1	т	5800	0,09	522
9	411-0001	Вода	м ³	2,16	0,3	0,65
10	101-0782	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	8600	0,0023	19,78
11	102-0026	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм IV сорта	м ³	13,50	0,016	21,6
12		Итого	руб.			1481,73
13		Итого прямых затрат в том числе:	руб.			3672,63
14		Оплата труда рабочих	руб.			1774,87
15		Расход на эксплуатацию строительных машин	руб.			416,03
16		в том числе зарплата машинистов	руб.			66,21
17		Материалы	руб.			1481,73
18	404-9032	Кирпич керамический, силикатный или пустотелый	1000 шт.	—	5,04	—

Примечание: составлена в ценах на 01.01.2000 г. по сборнику средних сметных цен на основные строительные ресурсы в Российской Федерации (ССЦ) для Санкт-Петербурга.

По уровню применения они подразделяются на федеральные (ФЕР–2001), территориальные (ТЕР–2001) и отраслевые (ОЕР–2001) сборники.

Сборники ФЕР–2001 содержат полный набор расценок по видам строительных и специальных строительных работ (49 сборников), разработаны в уровне цен для 1-го базового района (Московской области). В ТЕР–2001 включаются единичные расценки, привязанные к местным условиям, они применяются в пределах территории административного образования. ОЕР–2001 разрабатываются для специализированных видов строительства: энергетического, транспортного, водохозяйственного, горнокапитального и др.

Форма представления единичных расценок в сборниках дана в МДС 81–36.2004. Примеры единичных расценок из сборников ФЕР–2001 и ТЕР–2001 СПб показаны в таблицах 5.4 и 5.5.

Таблица 5.4

Пример единичных расценок из сборников ФЕР-2001

ТАБЛИЦА 08–02–002

Кладка перегородок из кирпича

Измеритель: 100 м² перегородок (за вычетом проемов)

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкции	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			Оплата труда рабочих	Эксплуатация машин		Материалы	
				всего	в т. ч. оплата труда		
Кладка перегородок из кирпича армированных толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа							
08–02–002–01	до 4 м	7387,69	1248,11	194,05	23,91	5945,53	146,32
08–02–002–02	свыше 4 м	7079,86	959,20	194,05	23,91	5926,61	112,45
Кладка перегородок из кирпича армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа							
08–02–002–03	до 4 м	12331,04	1451,55	363,39	44,65	10516,10	170,17
08–02–002–04	свыше 4 м	12036,67	1157,18	363,39	44,65	10516,10	135,66
Кладка перегородок из кирпича неармированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа							
08–02–002–05	до 4 м	11643,37	1228,23	355,10	43,48	10060,04	143,99
08–02–002–06	свыше 4 м	11354,12	938,98	355,10	43,48	10060,04	110,08

Таблица 5.5

Пример единичных расценок из сборников ТЕР-2001 СПб

ТАБЛИЦА 08-02-002

Кладка перегородок из кирпича

Измеритель: 100 м² перегородок (за вычетом проемов)

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкции	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч	
			Оплата труда рабочих	Эксплуатация машин			Расход неучтенных материалов
Коды неучтенных ресурсов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			Всего	В т. ч. оплата труда		
08-02-002-01 (404-9032)	Кладка перегородок из кирпича армированных: толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа до 4 м Кирпич керамический силикатный или пустотелый (1000 шт.)	2457,32	1526,12	221,23	35,23	709,97 2,94	146,32
08-02-002-02 (404-9032)	толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа свыше 4 м Кирпич керамический силикатный или пустотелый (1000 шт.)	2104,05	1172,85	221,23	35,23	709,97 2,94	112,45
08-02-002-03 (404-9032)	толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м Кирпич керамический силикатный или пустотелый (1000 шт.)	3672,63	1774,87	416,03	66,20	1481,73 5,04	170,17
08-02-002-04 (404-9032)	толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа свыше 4 м Кирпич керамический силикатный или пустотелый (1000 шт.)	3312,69	1414,93	416,03	66,20	1481,73 5,04	135,66
08-02-002-05 (404-9032)	Кладка перегородок из кирпича неармированных: толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м Кирпич керамический силикатный или пустотелый (1000 шт.)	2870,04	1501,82	408,49	64,94	959,73 5,04	143,99
08-02-002-06 (404-9032)	толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа свыше 4 м Кирпич керамический силикатный или пустотелый (1000 шт.)	2516,35	1148,13	408,49	64,94	959,73 5,04	110,08

Особенностью ТЕР–2001 СПб является то, что во многих расценках не учтена стоимость основных материалов, изделий и конструкций, но даны наименования, код материала и норма расхода на измеритель расценки. По некоторым материалам, изделиям и конструкциям указаны только наименования, а расход их принимается по проектным данным (П). Стоимость таких материалов, изделий и конструкций учитывается дополнительно при составлении сметы.

При этом используются фактически текущие цены (с соответствующими подтверждающими документами) или при их отсутствии — средние сметные цены для региона, справочно-информационные данные о текущих ценах на ресурсы. Поскольку стоимость основных материалов составляет большую часть прямых затрат, т. е. по существу она является ценообразующим фактором, такой порядок определения расходов на основные материалы повышает обоснованность и достоверность сметной документации.

Единичные расценки, разработанные на основе ГЭСН–2001, учитывают оптимальные технологические и организационные схемы производства работ, оптимальный набор строительных машин и автотранспортных средств и материальных ресурсов. Государственные расценки корректировке не подлежат, в т. ч. в случаях, когда:

- используются типоразмерные группы машин и механизмов, не предусмотренные ГЭСН, не меняющие принципиально технологические и организационные схемы производства строительномонтажных работ;
- применяются иные типы и виды машин и механизмов, по сравнению с машинами и механизмами, предусмотренными в сборниках ГЭСН, не меняющие принципиально технологические и организационные схемы производства строительномонтажных работ*;
- предусматривается применение машин, а фактически строительные работы осуществляются вручную, либо с применением средств малой механизации;
- используются иные типы и виды строительных материалов, изделий или конструкций, в том числе импортные, по сравнению с предусмотренными в сборниках ГЭСН, не меняющие принципиально технологические и организационные схемы производства строительномонтажных работ, не снижающие качественный уровень строительного объекта (за исключением случаев, когда замена материалов на импортные произведена по требованию заказчика).

* — Корректировка расценки допускается, если проектом предусмотрено применение импортных машин, не имеющих аналогов в отечественном производстве.

В нормативной базе 1984 г. элементные сметные нормы ЭСН–84 были представлены в приложении к СНиП IV–2–84, состоящий из 50 сборников, объединенных в 11 томов. Таблицы сборников ЭСН–84 содержат показатели потребности в ресурсах: затраты труда, чел./ч (только затраты труда рабочих-строителей), основная заработная плата, руб., машины и механизмы: основные (по типам) — маш.-ч, прочие — в руб., материалы: основные — натуральные показатели, прочие — руб.

На основе ЭСН–84, сметных цен на эксплуатацию строительных машин и средних районных сметных цен на материалы, изделия и конструкции были составлены Единые районные единичные расценки на строительные конструкции и работы (ЕРЕР–84), представленные в приложении к СНиП IV–5–84 — 50 сборников и Указания по их применению. В расценках даны прямые затраты с выделением их статей: основная заработная плата, расходы на эксплуатацию строительных машин, материалы — для 1-го базисного района (Московская область), а также прямые затраты по другим территориальным районам и подрайонам без учета районных и иных поправочных коэффициентов на заработную плату. В расценках не учитывалась стоимость местных материалов, которая добавлялась при привязке ЕРЕР к местным условиям. На основе ЕРЕР, привязанных к местным условиям, составлялись сборники (каталоги) территориальных, ведомственных или построечных единичных расценок. Шифр расценок состоял из номера сборника и номера расценки в сборнике, например, 1–175; 8–32; 12–247 и т. д.

ЕРЕР–84 были просты и удобны в применении, но в условиях перестройки вызвали нарекания их усредненность, недостаточный учет условий деятельности подрядных организаций и производства работ.

При пересмотре сметных нормативов в 1991 г. были разработаны сборники, объединившие сметные нормы и расценки на строительные конструкции и работы — СНиР-91 (СНиП 4.02–91, СНиП 4.05–91). Таблицы СНиР–91 содержат расход ресурсов, затраты труда рабочих-строителей и машинистов в чел./ч; потребность в строительных машинах (основных — маш.-ч, прочих — руб.); расход материалов (основных — натуральные показатели, прочих — руб.), а также единичные расценки для базисного района (Московской области) с выделением статей прямых затрат, руб.

При применении СНиР-91 ценообразующие факторы, обусловленные территориальными особенностями строительства: районные коэффициенты к заработной плате, коэффициенты к расходам на эксплуатацию машин, средние районные и зональные цены на материалы, — следовало учитывать непосредственно в локальной смете.

В условиях экономического кризиса начала 1990-х годов не во всех регионах был обеспечен переход на нормативную базу 1991 г., поэтому применялись на равноправной основе сметные нормативы 1984 и 1991 годов.

5.3. РАЗРАБОТКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ И РАСЦЕНОК

При отсутствии в сборниках ГЭСН норм на отдельные виды конструкций и работ, а также в тех случаях, когда технология и расход ресурсов в конкретных условиях выполнения строительных работ отличаются от принятых в ГЭСН, следует разрабатывать индивидуальные сметные нормы и расценки.

При разработке индивидуальных сметных норм и расценок следует использовать методы сметного нормирования, изложенные в главе 3. На традиционные строительные работы и конструкции сметные нормы могут разрабатываться расчетно-аналитическими методами, на новые конструкции и технологические процессы — исследовательско-аналитическими методами с приведением соответствующих нормативных наблюдений.

В ряде случаев могут быть применены упрощенные методы разработки норм, которые можно назвать опытно-производственными. В этом случае проводятся наблюдения за работой звена или бригады в течение рабочей смены методом технического учета. Выявляются полезные затраты рабочего времени, включающие время работы по заданию и время регламентированных перерывов; замеряется объем выполненных работ (произведенной продукции). Нормативные затраты труда в чел./ч на единицу продукции, T_n определяются как

$$T_n = \frac{t \times n}{V}, \quad (5.3)$$

где

t — полезные затраты рабочего времени, час;

n — число рабочих в звене (бригаде), чел;

V — объем выполненных работ (произведенной продукции), в соответствующих единицах измерения.

Если процесс механизированный, учитывается время работы машин, маш.-ч, в расчете на единицу работ (продукции). При отсутствии производственных норм расхода материалов могут быть разработаны местные нормы, исходя из фактического расхода материалов на единицу выполненных работ.

В ряде случаев при определении стоимости работ, в которых технология и расход ресурсов отличаются от принятых в ГЭСН, возможна корректировка действующих сметных норм и расценок, в т. ч. путем

применения поправочных коэффициентов, учитывающих особенности производства работ.

Индивидуальные сметные нормы и расценки оформляются как приложение к соответствующей сметной документации, утверждаемой заказчиком в составе проекта.

В табл. 5.6–5.8 приведены примеры разработки опытно-производственных норм на строительные работы. Несмотря на всю простоту, они дают наглядное представление о методах разработки индивидуальных сметных нормативов.

Таблица 5.6

Индивидуальная единичная расценка № 1
на фрезерование старой бетонной поверхности
пола при устройстве чистого пола

Исходные данные:

1. Время наблюдения — 1 рабочая смена, 8 часов.
2. Состав звена — 3 человека.
3. Разряд работы — 4.0.
4. Механизмы: фрезеровочная машина 3.7 кВт — 1 шт.; промышленный пылесос 2900 Вт — 2 шт.
5. Объем выполненных работ — 240 м² пола.
6. Состав работ:
 - насечка бетонного основания за два прохода в перпендикулярных направлениях.
 - обеспыливание с уборкой бетонной крошки пылесосом после каждого прохода фрезеровочной машины.

Измеритель: 100 м² пола**В ценах на 01.01.2000**

№ п/п	Шифр, код	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Цена за ед., руб.	Кол-во	Стоимость, руб.
1	1	Затраты труда 3 × 8 : 2,4	чел.-ч		10	
2	1.1	Средний разряд работы			4.0	
3	ССЦ-2000, тарифная ставка	Заработная плата рабочих	руб.	11,77	10	117,70
		Машины и механизмы				
4	Ставка арендной платы	Фрезеровочная машина VON ARX, маш. время, 1 шт. 8 : 2.4	маш.-ч	407,55	3,33	1357,14
5	То же	Промышленный пылесос 2900 Вт, маш. время, 2 шт. 8 : 2.4	маш.-ч	53,76	6,67	358,58
6		Итого расходы на эксплуатацию машин				1715,72

окончание табл. 5.6

№ п/п	Шифр, код	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Цена за ед., руб.	Кол-во	Стоимость, руб.
7		Итого прямые затраты				1833,42
8		В т. ч. расходы на оплату труда рабочих				117,70
9		Расходы на эксплуатацию строительных машин				1715,72

Таблица 5.7

Индивидуальная единичная расценка № 2
на удаление мусора от фрезерования
и разборки старых бетонных полов

Измеритель: 1 т

В ценах на 01.01.2000

№ п/п	Шифр, код	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Цена за ед., руб.	Кол-во	Стоимость, руб.
		Затраты труда				
1	ЕНиР 86 г. Е1-19 п.2	Вынос из здания мешков от пылесосов с бетонной крошкой и пылью от фрезерования, норма времени: $1,2 + 0,39 \times 49$	чел.-ч		20,31	
2	ЕНиР 86 г. Е1-19 п.1	Вынос бетонного лома на 500 м в маломемкой таре, норма времени: $1,1 + 0,36 \times 49$	чел.-ч		18,74	
		Итого	чел.-ч		39,05	
4	МУ-98 с.6, п.6.3*	С учетом неучтенных операций, $K=1,03$	чел.-ч		40,22	
5		Средний разряд рабочих			4,0	
6	ССЦ-2000, тарифная ставка	Расходы на оплату труда рабочих	руб.	11,77	40,22	473,39

Примечание: * — Методические указания Госстроя России от 24.04.98 № 18-40.

Таблица 5.8

Индивидуальная единичная расценка № 3
на шлифовку бетонного покрытия
шлифовальным станком «Sorma» 55/220

Измеритель: 100 м²

В ценах на 01.01.2000

№ п/п	Шифр, код	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Цена за ед., руб.	Кол-во	Стоимость, руб.
1	ГЭСН11-01-015-7 К = 0,8 к затратам труда	Затраты труда 80,04 х 0,8	чел.-ч		64,03	
2	1.1	Средний разряд работы			3,5	

окончание табл. 5.8

№ п/п	Шифр, код	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Цена за ед., руб.	Кол-во	Стоимость, руб.
3	ССЦ-2000, тарифная ставка	Заработная плата рабочих	руб.	11,1	64,03	710,73
		Машины и механизмы				
4	Ставка арендной платы	Ротационный дисковый шлифовальный станок «Sorma» 55/220 со шлифовальным кругом «Vetakista»	маш.-ч	91,5	32,02	2929,83
7		Итого прямые затраты				3640,56
8		В т. ч. расходы на оплату труда рабочих				710,73
9		Расходы на эксплуатацию строительных машин				2929,83

Строительные организации могут создавать фирменные сметные нормы и расценки на выполняемые ими комплексы и виды работ.

Для традиционных строительных работ они обычно разрабатываются на основе ГЭСН-2001 (скорректированных или без корректировки). Но при этом применяют реальные текущие цены на ресурсы: ставки оплаты труда рабочих, принятые в организации; ставки арендной платы за работу машин; стоимость материалов по ценам поставщиков с учетом фактических расходов на доставку до объектов. Эти цены могут значительно отклоняться в сторону увеличения от принятых в территориальных сборниках сметных цен, особенно ставка оплаты труда рабочих и расценки на эксплуатацию машин.

Например, строительная организация ООО «Стройинвест», создавая фирменный сборник сметных нормативов, обосновала цены на ресурсы (по состоянию на 01.01.2004 г.) — табл. 5.10–5.12.

1. Часовые тарифные ставки определены в соответствии с достигнутым уровнем заработной платы:

$$\text{Рабочего 2-го разряда (минимальная)} \quad \frac{8000}{22 \times 8} = 45,45 \text{ руб./ч.}$$

$$\text{Рабочего 6-го разряда (максимальная)} \quad \frac{20000}{22 \times 8} = 113,63 \text{ руб./ч.}$$

Таблица 5.9

Тарифная сетка

Разряды рабочих	2	3	4	5	6
Тарифные коэффициенты	1,0	1,37	1,75	2,12	2,5

Таблица 5.10

Текущие часовые тарифные ставки, установленные для рабочих, занятых на СМР и в подсобных производствах с нормальными условиями труда на январь 2004 г. в ООО «Стройинвест»

Разряд	Тарифная ставка руб./чел-ч.	Разряд	Тарифная ставка руб./чел-ч.	Разряд	Тарифная ставка руб./чел-ч.	Разряд	Тарифная ставка руб./чел-ч.
		2,3	50,55	3,6	72,65	4,9	94,75
		2,4	52,25	3,7	74,35	5,0	96,45
		2,5	53,95	3,8	76,05	5,1	98,15
		2,6	55,65	3,9	77,75	5,2	99,85
		2,7	57,35	4,0	79,45	5,3	101,55
		2,8	59,05	4,1	81,15	5,4	103,25
		2,9	60,75	4,2	82,85	5,5	104,95
		3,0	62,45	4,3	84,55	5,6	106,65
		3,1	64,15	4,4	86,25	5,7	108,35
		3,2	65,85	4,5	87,95	5,8	110,05
2,0	45,45	3,3	67,55	4,6	89,65	5,9	111,75
2,1	47,15	3,4	69,25	4,7	91,35	6,0	113,45
2,2	48,85	3,5	70,95	4,8	93,05	—	—

Для сравнения. Тарифная ставка в соответствии с территориальным отраслевым тарифным соглашением на 01.01.2004 г. составляла: для рабочего 2-го разряда — 28,29 руб/ч; 6-го разряда — 46,86 руб/ч.

2. Расценки на эксплуатацию строительных машин и механизмов приняты по счетам на оплату их аренды.

Таблица 5.11

Ведомость применяемых машин и механизмов

№ п/п	Код по ССЦ	Наименование машин и механизмов	Ед. изм.	Расценки на эксплуатацию по данным «Стройинвест», руб.
1	050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания производительностью 5 м ³ /ч	маш.-ч	150
2	261400	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	44,5
3	030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	212
4	331531	Пилы ручные дисковые	маш.-ч	25
5	111301	Вибраторы поверхностные (виброрейка 1,5 кВт)	маш.-ч	8,5
6	110906	Растворосмесители передвижные 130 л	маш.-ч	90

3. Стоимость материалов принята по счетам их поставщиков.

Таблица 5.12

Ведомость основных материалов

№ п/п	Код по ССЦ	Наименование материалов и изделий	Ед. изм.	Сметная стоимость по данным «Стройинвест», руб.
1	402-9110-009	Смеси сухие «Плитонит Т»	т	9853,3
2	101-9732-025	Грунтовка «Бетаконтакт» для внутренних работ	л	36,22
3	402-0004-002	Раствор готовый отделочный тяжелый, известковый 1:2,5	м ³	1580
4	101-0488	Купорос медный	л	16,2
5	401-0066-004	Бетон тяжелый, крупностью заполнителя 20 мм, класс В 15 (М200), ПЗ	м ³	1890
6	204-0020	Арматурная сталь класса А-III диам. 8 мм	т	19900
7	101-9266	Проволока вязальная	кг	28,45
8	101-9544-015	Ветонит «Renjvation» для укладки плитки	т	15889,44
9	101-9544-018	Ветонит «SL» для расшивки швов плитки	т	23223,55
10	101-0334	Краски водно-дисперсионные акрилатные ВД-АК-111 белые	кг	23,73
11	101-1375-001	Шпатлевка «Фюгенфюллер» латексная для внутренних работ	кг	8,37
12	101-9154-015	Листы гипсокартонные GN13 2400 × 1200 × 13 мм GYPROC, стандартные	м ²	48,31
13	201-9009-006	Профили ПС 50 стандарта DIN металлические стоечные 50 × 37 мм	м. п.	15,07
14	201-9009-011	Профили ПН 50 стандарта DIN металлические направляющие 50 × 40 мм	м. п.	14,17

Пример составления фирменной единичной расценки приводится в табл. 5.13.

Таблица 5.13

Фирменная единичная расценка № 11-01-027-03

на устройство покрытий на цементном растворе из плиток керамических для полов одноцветных с красителем

Основание: ГЭСН 11-01-027-3

Измеритель: 100 м²

В ценах на 01.01.2000

№ п/п	Шифр, код	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Цена за ед., руб.	Кол-во	Стоимость, руб.
1	1	Затраты труда	чел.-ч	79,45	119,78	9516,52
	1.1	Средний разряд работы			4,0	

окончание табл. 5.13

№ п/п	Шифр, код	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Цена за ед., руб.	Кол-во	Стоимость, руб.
1	2	Машины и механизмы		—	—	—
	3	Материалы				
2	Счет поставщика	Гранит керамический	м ²	233,1	103	24009,3
3	Счет поставщика	Раствор готовый кладочный цементный М100, ПК1	м ³	1290	1,3	1677
4	Счет поставщика	Опилки древесные	м ³	116,3	3,06	355,88
5	Счет поставщика	Вода	м ³	0	3,85	—
		Итого материалы	руб.			26042,18
		Всего по расценке				35558,7
		В т. ч. расходы на оплату труда рабочих				9516,52
		Материалы				26042,18
		Затраты труда	чел.-ч			119,78

Расценка составлена на основе ГЭСН с корректировкой в соответствии с конкретными условиями производства работ (исключены машины и механизмы).

Недостатком рассмотренного порядка составления фирменных единичных расценок является использование текущих цен на ресурсы, что уменьшает возможности их применения при составлении смет. Предпочтительнее в этом случае составлять сметы непосредственно по ГЭСН–2001 (при необходимости с корректировкой) ресурсным методом.

В строительной практике получили распространение фирменные сметные расценки по видам работ в у.е. Они не имеют серьезного инженерно-экономического обоснования и устанавливаются обычно на основе мониторинга цен на рынке строительных услуг. Иногда они определяются исходя из оценки стоимости материалов, расходуемых на производство работ; затраты на оплату труда рабочих (так называемая стоимость рабочей силы) принимаются в процентах от стоимости материалов (50% и более).

Для работ по возведению новых конструкций или с применением новых технологий, которые отсутствуют в ГЭСН, следует разрабатывать индивидуальные сметные нормы и на их основе — фирменные единичные расценки.

Сборники фирменных сметных норм и единичных расценок утверждаются руководителем организации; применяются для составления смет по согласованию с заказчиком при строительстве объектов, финансируемых из внебюджетных средств.

Глава 6

НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ И СМЕТНАЯ ПРИБЫЛЬ В СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ РАБОТ

6.1. НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ: ПОНЯТИЕ И СОСТАВ

Накладные расходы представляют собой совокупность затрат, связанных с созданием необходимых условий для строительного производства, — его организацией, управлением и обслуживанием. Вместе с прямыми затратами они образуют себестоимость строительного-монтажных работ.

Все затраты, входящие в накладные расходы, объединяют по их назначению в четыре группы.

I. Административно-хозяйственные расходы:

- оплата труда административно-управленческого персонала и выплата единого социального налога;
- служебные командировки и разъезды работников АУП, содержание (аренда) легкового транспорта, включая компенсации за использование личных автомобилей в служебных целях;
- содержание и эксплуатация вычислительной, множительной и другой оргтехники; услуги связи;
- приобретение канцелярских принадлежностей, технической литературы и периодических изданий;
- амортизация зданий (помещений) административно-хозяйственного назначения (арендная плата), оплата земельного налога и коммунальных услуг;
- оплата консультационных, информационных, аудиторских, банковских и прочих услуг;
- представительские и другие административно-хозяйственные расходы.

II. Расходы на обслуживание работников строительства:

- подготовка и переподготовка кадров;
- выплата единого социального налога от фонда оплаты труда рабочих;

- обеспечение санитарно-гигиенических и бытовых условий на строительных площадках, в т. ч. амортизация (арендная плата), перемещение, ремонт и содержание сборно-разборных и передвижных зданий санитарно-бытового назначения;
- охрана труда и техника безопасности, включая затраты на бесплатно выдаваемую спецодежду и средства индивидуальной защиты и взносы по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

III. Расходы на организацию работ на строительных площадках:

- износ инструмента и производственного инвентаря со сроком службы до 1 года;
- износ и ремонт нетитульных временных зданий и сооружений;
- содержание пожарной и сторожевой охраны объектов;
- расходы, связанные с нормативными работами, содержанием производственных лабораторий, развитием изобретательства и рационализации;
- затраты на благоустройство строительных площадок, подготовку объектов к сдаче в эксплуатацию и др.

IV. Прочие накладные расходы:

- амортизация нематериальных активов;
- платежи по кредитам банков и бюджетным ссудам, кроме выданных на инвестиционные цели;
- затраты на рекламу.

Перечисленные группы накладных расходов включают в сметные нормы. В хозяйственной практике могут иметь место затраты, относимые на накладные расходы, но в нормы не включаемые. Они либо компенсируются заказчиком, либо списываются на финансовые результаты деятельности организации. К таким затратам относятся:

- платежи по обязательному страхованию имущества строительной организации и отдельных категорий работников;
- платежи по добровольному страхованию работников, средств транспорта, строительных грузов, объектов незавершенного строительства, рисков, связанных с выполнением строительно-монтажных работ и др.;
- пособия в связи с потерей трудоспособности из-за производственных травм, выплачиваемые работникам на основании судебных решений;
- расходы, возмещаемые заказчиком за счет прочих затрат, относящихся к деятельности подрядчика (затраты на перевозку работников до объекта строительства и обратно, на командирование рабочих, выполнение работ вахтовым методом и др.).

Подробный перечень статей накладных расходов приведен в МДС 81–33.2004, прил. 6.

Таблица 6.1

Структура накладных расходов

№ п/п	Состав накладных расходов	Удельный вес, %
<i>I. По направлениям (группам) затрат</i>		
1	Административно-хозяйственные расходы	43,45
2	Расходы на обслуживание работников строительства	37,32
3	Расходы на организацию работ на строительных площадках	15,7
4	Прочие накладные расходы	3,53
	Итого	100,0
<i>II. По экономическим элементам затрат</i>		
1	Материальные затраты	20,0
2	Расходы на оплату труда работников	36,1
3	Отчисления на единый социальный налог и страхование от несчастных случаев на производстве	29,6
4	Амортизация основных фондов	7,9
5	Прочие затраты	6,4
	Итого	100,0

Структура накладных расходов по направлениям затрат принята по МДС 81–33.2004 (прил. 9), по элементам затрат рассчитана в соответствии с прил. 8 (с учетом снижения с 2005 г. ставки единого социального налога).

6.2. НОРМИРОВАНИЕ НАКЛАДНЫХ РАСХОДОВ

Накладные расходы определяются косвенным способом в процентах от сметных затрат на оплату труда рабочих (строителей и машинистов) в составе прямых затрат. Для расчета накладных расходов в сметах рекомендуется использовать систему нормативов, установленную в МДС 81–33.2004 и включающую четыре вида норм:

- укрупненные нормативы (табл. 6.2);
- нормы по видам строительных и монтажных работ (прил. 3);
- нормы по видам ремонтно-строительных работ (прил. 4);
- индивидуальные нормы для конкретной подрядной организации.

Сметные нормативы накладных расходов определены на основе анализа данных федерального государственного статистического наблюдения о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг). Они могут корректироваться в связи с изданием новых законодательных и нормативных актов, а также по результатам анализа данных о фактических накладных расходах строительных организаций. Так, письмом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 31.01.2005 г. № ЮТ-260/06 введен поправочный коэффициент 0,94 к нормативам накладных расходов, приведенным в МДС 81–33.2004, в связи с изменением ставки единого социального налога (ЕСН) с 35,6% до 26,0% с 01.01.2005 г.

Таблица 6.2

**Укрупненные нормативы накладных расходов
по основным видам строительства**

Виды строительства	Размер накладных расходов, % от ФОТ	Область применения
Промышленное	106	Объекты производственного назначения для всех отраслей народного хозяйства, кроме объектов энергетического и сельскохозяйственного строительства
Жилищно-гражданское	112	Объекты жилищно-гражданского назначения для всех отраслей
Сельскохозяйственное	115	Объекты сельского хозяйства производственного назначения, за исключением водохозяйственного строительства
Транспортное	110	Объекты железнодорожного, морского, речного, автомобильного и воздушного транспорта
Водохозяйственное	106	Объекты мелиорации, включая сельхозводоснабжение
Энергетическое	108	ГЭС, ГРЭС, ТЭЦ и другие объекты
Атомные электростанции	125	Объекты с ядерными реакторами, включая атомные электростанции
Прочие отрасли	100	
Капитальный ремонт жилых и общественных зданий	95	
Работы по реставрации памятников истории и культуры	110	

Укрупненные нормативы накладных расходов по основным видам строительства целесообразно использовать для разработки инвесторских смет и на стадии подготовка документации при проведении подрядных контрактов.

Накладные расходы по видам строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ привязаны к конкретным сборникам ГЭСН–2001, ГЭСНм–2001, ГЭСНр–2001. Их следует применять на стадии разработки рабочей документации, а также при расчетах за выполненные работы.

Нормативы накладных расходов по видам строительства, строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ не распространяются на районы Крайнего Севера и местности, приравняемые к ним. Порядок расчета накладных расходов в этих районах установлен в МДС 81–34.2004.

Индивидуальные нормы накладных расходов подрядных организаций определяются на основании расчета затрат, необходимых для управления, организации и обслуживания производства с учетом реальных условий конкретного строительства. Расчет индивидуальных норм рекомендуется осуществлять расчетно-аналитическим методом по статьям затрат. При этом постатейное калькулирование нормируемых затрат (амортизационных отчислений, командировочных расходов, налогов и др.) следует проводить в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами, регламентирующими их величину; ненормируемых статей затрат — на основе данных бухгалтерского учета подрядных организаций.

При обосновании индивидуальных норм накладных расходов необходимо провести анализ годовых данных федерального государственного статистического наблюдения о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг) по форме 5–3.

При разработке индивидуальных норм накладных расходов необходимо учитывать, что в соответствии с заключенным договором между генеральным подрядчиком и субподрядчиком, субподрядчик перечисляет за счет накладных расходов средства на возмещение стоимости услуг генподрядчика: обеспечение технической документацией, координацией работ, пожарно-сторожевой охраной, техникой безопасности, временными зданиями и сооружениями и др. При этом сумму отчислений субподрядчик относит на указанные статьи накладных расходов, а генподрядчик соответственно уменьшает расходы по аналогичным статьям.

Индивидуальная норма накладных расходов $N_{\text{при}}$ в процентах определяется как:

$$N_{\text{при}} = \frac{\sum_i^n \text{НР}_i}{\text{ФОТ}_{\text{пр}}} \times 100,$$

где

$НР_i$ — величина накладных расходов по статьям затрат, тыс. руб.,
 i (1,2,...,n) статьи затрат;

$ФОТ_{пр}$ — фонд оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов) в составе прямых затрат, тыс. руб.; принимается по отчетным данным или плану организации.

6.3. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАКЛАДНЫХ РАСХОДОВ В ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТАХ

Величина накладных расходов определяется в локальных сметах (сметных расчетах) в текущем уровне цен (базисном уровне цен на 01.01.2000). При использовании укрупненных нормативов накладных расходов по видам строительства начисление накладных расходов производится в конце сметы (расчета) за итогом прямых затрат. Начисление нормативов накладных расходов по видам строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ производится на комплексы работ, определяемых в соответствии с наименованием сборников ГЭСН–2001, ГЭСНм–2001 и ГЭСНр–2001.

В случаях отсутствия нормативов накладных расходов по видам работ при строительстве атомных электростанций допускается применение укрупненного норматива накладных расходов по виду строительства.

Порядок применения нормативов накладных расходов в сметах зависит от метода определения сметной стоимости строительно-монтажных работ и стадийности проектной документации.

При применении ресурсного метода, когда в процессе составления локальных сметных расчетов (смет) средства на оплату труда рабочих определены в текущем уровне цен, величина накладных расходов $НР$ может быть определена по формулам:

- на стадии проекта

$$НР = \frac{Н_{прс}}{100} \times (З_c + З_m), \quad (6.1)$$

- на стадии рабочей документации

$$НР = \frac{Н_{прд}}{100} \times (З_c + З_m), \quad (6.2)$$

$$НР = \frac{\sum_i^n Н_{нрi} \times (З_{ci} + З_{mi})}{100}, \quad (6.3)$$

где

$Н_{нрс}$ — укрупненный норматив накладных расходов по видам строительства, % (табл. 6.2);

$Н_{нрi}$ — индивидуальная норма накладных расходов для подрядной организации, %;

$Н_{нрi}$ — норматив накладных расходов по i — тому виду строительных, монтажных и ремонтных работ, % (табл. 6.3; 6.4);

$З_c$ и $З_m$ — величина средств на оплату труда рабочих-строителей и механизаторов, учитываемая в составе прямых затрат локального сметного расчета (сметы), руб.;

$З_{ci}$ и $З_{mi}$ — то же по видам работ i (1, 2, ..., n).

При определении сметной стоимости базисно-индексным методом, накладные расходы рассчитываются по формулам:

- на стадии проекта

$$НР = \frac{Н_{нрс}}{100} \times (З_c^6 + З_m^6) \times И_3, \quad (6.4)$$

- на стадии рабочей документации

$$НР = \frac{Н_{нрi}}{100} \times (З_c^6 + З_m^6) \times И_3, \quad (6.5)$$

$$НР = \frac{\sum_i^n Н_{нрi} \times (З_{ci}^6 + З_{mi}^6) \times И_3}{100}, \quad (6.6)$$

где

$З_c^6$ и $З_m^6$ — величина средств на оплату труда соответственно рабочих-строителей и механизаторов, учитываемая в составе прямых затрат локального сметного расчета (сметы) в базисном уровне цен, руб.;

$З_{ci}^6$ и $З_{mi}^6$ — то же по видам работ i (1, 2, ..., n);

I_3 — индекс текущего уровня оплаты труда рабочих в строительстве по отношению к базисному (на 01.01.2000).

Для определения стоимости строительных работ, выполняемых индивидуальными предпринимателями (физическими лицами) по договорам бытового или строительного подряда, величину накладных расходов рекомендуется рассчитывать на основе индивидуальной нормы путем калькулирования по статьям затрат, принимая для расчета только те статьи затрат и расходов, которые соответствуют фактическим условиям выполнения работ по бытовому или строительному подряду.

При определении сметной стоимости строительства и расчетах за выполненные работы для индивидуальных предпринимателей и организаций, использующих упрощенную систему налогообложения, необходимо исключать из расчета индивидуальной нормы накладных расходов затраты, связанные с уплатой единого социального налога (ЕСН). При использовании этими организациями в локальных сметах укрупненных нормативов накладных расходов по видам строительства или по видам строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ к указанным нормативам применяется коэффициент 0,7.

При использовании нормативов накладных расходов на строительные и монтажные работы для определения стоимости капитального ремонта жилых и общественных зданий к нормативам применяют понижающий коэффициент 0,9. При определении стоимости капитального ремонта производственных зданий указанные нормативы накладных расходов не корректируют.

Величина накладных расходов на строительные (ремонтно-строительные) работы, осуществляемые хозяйственным способом, определяется по индивидуальной норме. При использовании в сметах нормативов накладных расходов по видам строительства или видам работ необходимо применять коэффициент 0,6.

При определении сметной стоимости материалов, полуфабрикатов, а также металлических и трубопроводных заготовок, изготавливаемых в построечных условиях, накладные расходы начисляются по индивидуальной норме или в размере 66% к фонду оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов).

Указанный порядок применяется и при расчетах за выполненные работы между заказчиком и подрядчиком.

Существующий порядок определения накладных расходов в сметной документации на строительство был введен Госстроем России в 1992 г. За прошедший период трижды менялись нормативы накладных расходов.

В сметно-нормативной базе 1984 и 1991 гг. применялись три вида накладных расходов:

На строительные работы — в процентах от прямых затрат
 а) средние нормы, дифференцированные по ведомственному и территориальному признакам;

б) единые предельные нормы на отдельные виды строительных работ.

На монтажные работы — в процентах от основной заработной платы рабочих, дифференцированные по видам работ.

В среднем нормы накладных расходов на строительные работы составляли в 1984 г. — 17,6%; в 1991 г. — 17,3%.

Таблица 6.3

**Нормативы накладных расходов
 в сметно-нормативных базах 1984 и 1991 гг.**

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормы накладных расходов	
		1984 г.	1991 г.
<i>НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ — В ПРОЦЕНТАХ ОТ ПРЯМЫХ ЗАТРАТ</i>			
	А. Средние по министерствам, ведомствам и союзным республикам		
1	Министерства и ведомства	11,5–23,6	12,1–20,6
2	РСФСР (в среднем), в том числе	16,2	14,5
3	Главмосстрой (Мосстройкомитет)	16,6	16,1
4	Главленинградстрой (Ленстройкомитет)	18,6	16,3
	Б. Единые предельные на специальные строительные работы		
5	Монтаж металлических конструкций	8,6	7,6
6	Внутренние санитарно-технические работы	13,3	12,0
7	Подземные горнокапитальные работы • в угольной промышленности • в других отраслях	28,3 27,1	24,6 26
8	Буровзрывные работы	17,3	14,4
9	Буровые работы	17	17,1
10	Крупнопанельное жилищное строительство	—	12,5
<i>НА МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ — В ПРОЦЕНТАХ ОТ ОСНОВНОЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОЧИХ</i>			
11	Монтаж оборудования	80	75
12	Монтаж оборудования на АЭС	104	105
13	Прокладка и монтаж сетей связи	77	105
14	Монтаж радиотелевизионного и электронного оборудования	84	83
15	Прокладка и монтаж междугородных линий связи	153	200
16	Электромонтажные работы	87	85
17	Устройство сигнализации, централизации, блокировки и связи на железных дорогах	97	74
18	Устройство средств посадки самолетов и систем управления воздушным движением на аэродромах	99	94

В Методических указаниях по определению величины накладных расходов в строительстве 1999 г. (МДС 81–4.99) было рекомендовано при использовании сметно-нормативной базы 1984 г. вновь образованным строительным организациям принимать предельную норму накладных расходов в размере 14,2% от сметных прямых затрат. Организации, действовавшие до 1992 г., могут применять норму накладных расходов, установленную для них в 1984 г.

6.4. СМЕТНАЯ ПРИБЫЛЬ: ПОНЯТИЕ И НОРМИРОВАНИЕ

Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает себестоимость (прямые затраты и накладные расходы) и сметную прибыль, характеризующую нормативную величину чистого дохода строительной организации. Сметная прибыль предназначена для уплаты налогов, развития производства, социальной сферы и материального стимулирования работников.

Традиционно в строительстве сметная прибыль определялась в процентах от суммы прямых затрат и накладных расходов. Нормативы сметной прибыли были едиными для всех строительно-монтажных работ и организаций и по мере экономического развития страны повышались:

- до 1969 г. — 2,5%
- 1969–1984 гг. — 6%
- 1984–1991 гг. — 8%
- 1992–2001 гг. — 12%

В 2001 г. порядок определения сметной прибыли в строительстве был изменен — она стала рассчитываться по нормативам в процентах от фонда оплаты труда рабочих в прямых затратах (строителей и машинистов).

Порядок определения и нормативы сметной прибыли даны в МДС 81–25.2001 с изменениями в соответствии с письмом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 18.11.2004 № АП-5536/06 «О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве».

Сметная прибыль определяется с использованием системы нормативов:

- общеотраслевых, устанавливаемых для всех исполнителей работ;
- по видам строительных и монтажных работ;
- по видам ремонтно-строительных работ;
- индивидуальных норм, разрабатываемых (в отдельных случаях) для конкретной подрядной организации.

Общепромышленные нормативы сметной прибыли установлены в размере:

- для строительных и монтажных работ — 65%;
- для ремонтно-строительных работ — 50%.

Санкт-Петербургским РЦЦС введен также общепромышленный норматив прибыли для строительства крупнопанельных домов — 78%.

Общепромышленные нормативы сметной прибыли целесообразнее применять для разработки инвесторских смет, технико-экономического обоснования проектов и определения начальной (стартовой) цены предмета конкурса при проведении подрядных торгов.

По согласованию между заказчиком-застройщиком и подрядчиком указанные нормативы сметной прибыли могут применяться на стадии разработки рабочей документации и расчетах за выполненные работы.

Нормативы сметной прибыли по видам строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ применяются при определении сметной стоимости на стадии разработки рабочей документации и расчетах за выполненные работы. Указанные нормативы приведены в прил. 5 и 6. Особенности применения нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости ремонтных работ даны в примечаниях к прил. 5 и 6.

При расчете индивидуальных нормативов используются действующие законодательные и нормативные документы, регламентирующие величину нормируемых статей, а также данные государственной статистической отчетности и бухгалтерского учета.

Индивидуальные нормативы сметной прибыли определяются на основе расчетов подрядных организаций, обосновывающих потребность в прибыли на:

- выплату налогов и сборов, в т. ч. налога на прибыль и налога на имущество организации;
- развитие производства организации (модернизацию оборудования, реконструкцию объектов основных фондов);
- материальное стимулирование работников (материальная помощь, проведение мероприятий по охране здоровья и отдыха, премирование, в т. ч. по результатам работы за год и др.);
- организацию помощи и бесплатных услуг учебным заведениям.

Индивидуальная сметная норма прибыли $H_{сн}^n$ рассчитывается по формуле:

$$H_{сн}^n = \frac{\sum_i^n \Pi_i}{\text{ФОТ}_{\text{пр}}} \cdot 100, \quad (6.7)$$

где

Π_i — величина прибыли, определенная расчетами по каждому направлению ее расходования, тыс. руб., i (1,2,...,n);

$\text{ФОТ}_{\text{пр}}$ — фонд оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов) в составе прямых затрат, тыс. руб.; принимается по отчетным данным или плану организации.

При составлении локальных сметных расчетов (смет) без деления на разделы, начисление сметной прибыли производится в конце расчета (сметы), а при формировании по разделам — в конце каждого раздела и в целом по сметному расчету (смете).

Порядок начисления норматива сметной прибыли в сметной документации зависит от метода определения сметной стоимости строительной продукции и стадийности проектирования.

При определении сметной стоимости строительной продукции в текущем уровне цен, величина сметной прибыли может быть определена по формулам:

- на стадии проекта

$$\Pi = \frac{H_{\text{сн}}}{100} \times (3_{\text{с}} + 3_{\text{м}}), \quad (6.8)$$

- на стадии рабочей документации

$$\Pi = \sum_i^n H_{\text{сн}i} \times (3_{\text{с}i} + 3_{\text{м}i}), \quad (6.9)$$

где

$H_{\text{сн}}$ — общеотраслевой норматив сметной прибыли, % (табл.6.3).;

$H_{\text{сн}i}$ — сметной прибыли по i -му виду строительных, монтажных и ремонтных работ, % (прил. 5 и 6);

При определении сметной стоимости базисно-индексным методом, сметная прибыль рассчитывается по формулам:

- на стадии проекта

$$\Pi = \frac{H_{\text{сн}}}{100} \times (3_{\text{с}}^6 + 3_{\text{м}}^6) \times I_3, \quad (6.10)$$

- на стадии рабочей документации

$$\Pi = \frac{\sum_i^n H_{\text{сн}i} \times (3_{\text{с}i}^6 + 3_{\text{м}i}^6) \times I_3}{100}, \quad (6.11)$$

где

Z_c^6 и Z_m^6 — величина средств на оплату труда соответственно рабочих-строителей и механизаторов, учитываемая в составе прямых затрат локального сметного расчета (сметы) в базисном уровне цен, руб.;

Z_{ci}^6 и Z_{mi}^6 — то же по видам работ i (1, 2, ..., n);

I_3 — индекс текущего уровня оплаты труда рабочих в строительстве по отношению к базисному (на 01.01.2000).

При определении стоимости строительно-монтажных работ, выполняемых индивидуальными предпринимателями (физическими лицами) по договорам бытового или строительного подряда, величину сметной прибыли рекомендуется определять по индивидуальной норме, согласованной с заказчиком.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц (т. е. внебюджетных источников), сметная прибыль может определяться по согласованию с заказчиком от сметной себестоимости работ в текущем уровне цен:

$$\Pi = \frac{H_{\text{ср}}}{100} \times (\text{ПЗ} + \text{НР}),$$

где

ПЗ — прямые затраты в локальном сметном расчете (смете) рассчитанные в текущем уровне цен, руб.;

НР — накладные расходы в локальном сметном расчете (смете) рассчитанные в текущем уровне цен, руб.

При составлении сметной документации по нормативам 1984 г. и 1991 г. рекомендуется принимать норму сметной прибыли $H_{\text{ср}}$, равной 12%. Указанный норматив применяется на весь комплекс работ по зданиям и сооружениям, а также по видам работ, за исключением отделочных работ и работ по озеленению территорий.

При составлении сметной документации с применением сметных нормативов 2001 г. могут быть использованы нормативы сметной прибыли, рекомендованные Санкт-Петербургским РЦЦС (табл.6.4).

Таблица 6.4

**Нормативы сметной прибыли в процентах
от себестоимости строительного-монтажных работ**

№ п/п	Наименование видов строительства и работ	Норматив сметной прибыли, %
1	Нормативы по видам строительства (для составления смет и расчетов по всему комплексу работ между заказчиками и генеральными подрядчиками):	
1.1	Жилищно-гражданское строительство	11,0
1.2	Промышленное строительство	10,7
1.3	Сельскохозяйственное строительство	11,0
1.4	Прочие отрасли	11,0
2	Нормативы по видам работ (для составления смет и расчетов между генподрядчиками и субподрядчиками, а также по обособленным видам работ):	
2.1	Сварные фундаменты	9,7
2.2	Бетонные и железобетонные конструкции монолитные	10,3
2.3	Полы цементные, бетонные, из керамических плиток, гранитных и мраморных плит, асфальтобетонные	9,7
2.4	Кровли рулонные	9,5
2.5	Внутренние сантехнические работы	8,0
2.6	Работы по внутренней телефонизации и радиофикации	10,1
2.7	Наружные сети водопровода и канализации	9,8
2.8	Наружные сети теплоснабжения и газоснабжения	9,0
2.9	Дороги с асфальтобетонным покрытием	9,5
2.10	Железные дороги и трамвайные пути	9,8
2.11	Монтаж магистральных телефонных сетей	8,0
2.12	Строительство телефонной канализации	8,0
2.13	Монтаж распределительной телефонной сети	8,0
2.14	Монтаж АТС с ЭПУ	10,0
2.15	Строительство мостов и набережных	10,5
2.16	Гидротехнические работы	10,0
2.17	Теплоизоляционные работы	10,3
2.18	Технологические трубопроводы	8,0
2.19	Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии	10,5
2.20	Прочие виды строительных, монтажных и пусконаладочных работ	11,0

Применение повышенных нормативов сметной прибыли должно быть обосновано расчетами подрядчика (индивидуальная норма прибыли) и обусловлено договором подряда.

Глава 7

ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ (СМЕТЫ) НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

7.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Локальные сметные расчеты (сметы) составляют на следующие виды работ:

а) *по зданиям и сооружениям* — строительные работы, специальные строительные работы, внутренние санитарно-технические работы, внутреннее электроосвещение, электросиловые установки, монтаж и приобретение технологического и других видов оборудования, контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики, слаботочных устройств (связь, сигнализация и т. п.), приобретение приспособлений, мебели, инвентаря и др.;

б) *по общеплощадочным работам* — вертикальная планировка, устройство инженерных сетей, путей и дорог, благоустройство территории, малые архитектурные формы и др.

В локальных сметных расчетах (сметах) производится группировка данных в разделы по отдельным конструктивным элементам здания (сооружения), видам работ и устройств. По зданиям и сооружениям обычно выделяются подземная и надземная части. Рекомендуется следующий состав разделов в локальных сметах:

- *на строительные работы* — земляные работы; фундаменты и стены подземной части; стены; каркас; перекрытия; перегородки; полы и основания; покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочие); состав работ по разделам приведен в табл. 7.1.
- *на специальные строительные работы* — фундаменты под оборудование; специальные основания; каналы и приямки; обмуровка; футеровка и изоляция; химические защитные покрытия и т. п.;
- *на внутренние санитарно-технические работы* — водопровод, канализация, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха и т. п.;

- на оборудование и его монтаж — технологическое оборудование; технологические трубопроводы, технологические металлоконструкции и т. п.

Таблица 7.1

**Примерная номенклатура работ
при составлении сметы на строительные работы**

Наименование разделов	Ед. измер.	Пояснения к составу разделов
А. Подземная часть		
Земляные работы	1 м ³ грунта	Планировка площадки бульдозером, м ² . Срезка растительного слоя, м ³ . Разработка грунта в котлованах и траншеях, м ³ . Водоотлив, м ³ . Работа на отвале, м ³ . Срезка или подсыпка грунта под полы, м ³ . Перемещение земляных масс, т
Основания и фундаменты	м ³	Свайные основания, м ³ . Цементация или силикатизация грунтов, м ³
Фундаменты	м ³	Фундаменты с подразделением по видам материалов: бетонные и железобетонные сборные, шт.; бетонные и железобетонные монолитные, бутобетонные, бутовые, м ³
Стены подвала (до уровня 1-го этажа)	м ³	Со входами и приямками
Перекрытия над подвалом	м ²	Без пола 1-го этажа
Перегородки	м ²	
Окна	м ²	
Двери	м ²	
Полы	м ²	С подготовкой основания
Лестницы	м ² проекции	Наружные и внутренние для входа в подвал
Отделка внутренняя	м ²	
Отделка наружная (цоколя)	м ²	С отделкой входов
Б. Надземная часть		
Каркас здания а) стальной	т	Стальные конструкции (колонны, прогоны, фермы и т. п.), т. Устройство лесов для окраски каркаса, 1 м ² вертикальной проекции, окраска стальных конструкций, м ²
б) железобетонный сборный	м ³	Колонны, прогоны, балки, ригели, фермы, шт.
в) железобетонный монолитный	м ³	Колонны, несущие элементы перекрытий, м ³
Стены	м ³	Все виды наружных и внутренних стен с подразделением по видам стеновых материалов: из обыкновенного и облегченного кирпича, м ³ , блоков, м ³ , стеновых панелей, шт., асбестоцементных листов, м ² , и т. п. Расшивка и герметизация швов, м. Перемычки, карнизы и парапетные плиты, шт.

окончание табл. 7.1

Наименование разделов	Ед. измер.	Пояснения к составу разделов
Междуэтажные перекрытия	м ²	Конструкции перекрытий: сборные железобетонные плиты, шт., монолитные железобетонные, м ³ , утепление перекрытий, м ³ или м ²
Чердачные перекрытия	м ²	То же
Кровля	м ² площади застройки	Утепление, м ² , м ³ , изоляция, м ² . Выравнивающие стяжки, м ² . Кровельное покрытие, м ² и пр.
Перегородки	м ²	Все виды перегородок с подразделением по видам материалов: кирпичные, железобетонные, гипсовые и т. п.
Полы	м ²	Подстилающие слои по грунту и перекрытиям, изоляционные слои, укладка лаг, покрытия полов (бетонные, цементные, асфальтовые и др.)
Лестницы с площадками	м ² горизонтальной проекции	Лестничные марши и площадки, шт. Лестницы из отдельных элементов: косоуры, ступени, м ² горизонтальной проекции. Ограждения лестниц, м
Проемы		
а) оконные и фонарные	м ²	Оконные блоки, м ² по наружному обводу. Оконные и фонарные стальные переплеты, т. Подоконные доски, м. Остекление переплетов, м ² . Приборы оконные и фонарные, компл.
б) дверные	То же	Дверные блоки, м ² по наружному обводу. Обшивка сталью, м ² . Остекление полотен, м ² . Дверные приборы, компл.
в) воротные	То же	Заполнение проемов, м ² . Обшивка сталью, м ² . Приборы для открывания ворот, компл.
Отделка внутренняя	м ² поверхности отделки	Облицовка стен, перегородок, колонн и других конструкций. Внутренняя штукатурка и затирка поверхностей. Внутренние малярные работы: окраска стен, потолков, полов, оконных и дверных заполнений, обойные работы. Леса для отделочных работ, м ² вертикальной или горизонтальной проекции
Отделка наружная	То же	Облицовочные, штукатурные, лепные работы на фасадах, окраска фасадов, кровли, мелкие покрытия на фасадах, леса для облицовочных или штукатурных работ
Прочие работы	м ³ здания	Крыльца, козырьки, отмостки, м ² , пожарные лестницы, т, подпольные каналы, м ³ , м ² , шт. и др.

Для составления локальной сметы на строительные работы необходимо иметь следующие исходные материалы и данные:

1. Ведомость подсчета объемов работ по чертежам проекта и спецификациям;

2. Проект организации строительства, в котором обоснованы методы производства работ, состав машин и механизмов, обустройство строительной площадки и др.;

3. Сведения об участке строительства: место расположения, результаты инженерных изысканий, условия обеспечения строительными материалами и конструкциями и др.;

4. Согласованные с заказчиком условия ценообразования: метод составления смет, используемая нормативная база, метод индексации затрат, порядок возмещения фактических затрат подрядчика при превышении сметного уровня цен и др.;

5. Территориальные (отраслевые) сметные нормативы, а при их отсутствии — федеральные сметные нормативы и порядок их привязки к конкретным условиям строительства.

7.2. СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТ БАЗИСНО-ИНДЕКСНЫМ МЕТОДОМ

Базисно-индексный метод наиболее распространен при составлении смет на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. В этом случае применяется традиционный нормативно-калькуляционный метод определения сметной стоимости на основе единичных расценок, привязанных к местным условиям строительства. Сметная стоимость, определенная в базисных ценах, переводится в текущий уровень путем использования текущих индексов цен.

Сметная стоимость строительных работ в базисном уровне цен $K_{\text{баз}}$ может быть выражена формулой:

$$K_{\text{баз}} = \sum_{i=1}^n (V_i \times EP_i) + НР + П, \quad (7.1)$$

где

V_i — физический объем работ в натуральных показателях;

$i(1, 2, \dots, n)$ — виды работ в смете;

EP_i — единичная расценка, руб.;

$\sum_{i=1}^n (V_i \times EP_i)$ — прямые затраты по смете, руб.;

$НР$ — накладные расходы, руб.;

$П$ — сметная прибыль (плановые накопления), руб.

Пересчет сметной стоимости работ в текущий уровень цен производится двумя способами:

- путем применения индексов к статьям прямых затрат (оплата труда рабочих, расходы на эксплуатацию строительных машин, материалы);

- путем применения индексов к общей сметной стоимости, исчисляемой в нормах и ценах базисного периода.

Индексы дифференцированы по видам строительства и видам работ.

Если производится индексация статей прямых затрат, накладные расходы и сметная прибыль рассчитываются в процентах от фонда оплаты труда рабочих в текущем уровне цен.

Локальные сметы на строительные-монтажные и ремонтно-строительные работы при возведении объектов в условиях конкретного региона страны рекомендуется составлять по соответствующим территориальным единичным расценкам (ТЕР–2001). Для определения стоимости работ, отсутствующих в сборниках ТЕР, можно использовать расценки из федеральных сборников с соответствующей привязкой к местным условиям. Например, в Санкт-Петербурге расценки из сборников ФЕР–2001 применяются с учетом следующих территориальных поправочных коэффициентов в базисном уровне цен на 01.01.2000 г.: к расходам на оплату труда рабочих — 1,224; к расходам на эксплуатацию строительных машин — 1,054; к стоимости материалов — 1,16.

В ряде случаев при отсутствии необходимых нормативов в ТЕР (ФЕР)–2001 допускается применение расценок из сборников ЕРЕР–84, с соответствующим пересчетом в цены на 01.01.2000 г. Так, в Санкт-Петербурге для этого рекомендованы индексы: к расходам на оплату труда рабочих — 18,55; к расходам на эксплуатацию строительных машин — 20,37; к стоимости материалов — 21,76.

Локальные сметы на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы могут составляться по ФЕР–2001 в следующих случаях:

- при формировании инвесторских смет и подготовке тендерной документации;
- при отсутствии в регионе территориальных единичных расценок;
- по решению государственного заказчика при финансировании из федерального бюджета.

Федеральные единичные расценки должны быть пересчитаны в территориальный уровень по состоянию на 01.01.2000 г. с использованием территориальных поправочных коэффициентов, учитывающих местные условия строительства: по видам строительства — для составления инвесторских смет; по видам работ — для смет на стадии рабочей документации и расчетов за выполненные работы. Методика расчета территориальных поправочных коэффициентов приведена в МДС 81–32.2003.

В условиях инфляции цены постоянно меняются, и их динамика отслеживается путем применения индексов цен. Индекс — это соотношение цен разных периодов. Индексация стоимости строительного-монтажных работ применяется в России с 1991–92 гг., и в настоящее время

используется система индексов, которая может быть классифицирована по нескольким признакам:

1. **По методу индексации** применяют индексы — *к статьям прямых затрат*: расходы на оплату труда рабочих, расходы на эксплуатацию строительных машин, стоимость материалов, и — *к общей стоимости работ*, включающей прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль.

2. **В зависимости от периода**, взятого за точку отсчета, различают *базисные* индексы — по отношению к базисным ценам, принятым в ФЕР (ТЕР)—2001 — на 01.01.2000 г., в СНиР—91 — на 01.01.1991 г. и в ЕРЕР—84 — на 01.01.1984 г.; *цепные* — по отношению к предыдущему периоду (месяцу, кварталу, году).

3. **По степени агрегирования** рассчитывают индексы *средние по региону; по видам строительства; по видам работ*.

При этом индексы разрабатывают отдельно для строительных и монтажных работ при новом строительстве и реконструкции, для ремонтно-строительных и реставрационных работ.

Наряду с текущими индексами, определяющими уровень сметных цен на настоящий период (месяц, квартал), разрабатывают прогнозные индексы — на предстоящий период (в перспективе обычно до 24 месяцев).

Методика определения индексов на строительномонтажные работы изложена в Методических рекомендациях по расчету индексов цен на строительную продукцию для подрядных строительномонтажных организаций (письмо Минстроя России от 13.11.96 № ВВ-26/12—367).

Индексы определяются на основе расчета стоимостных показателей в текущих и базисных ценах на сопоставимые по номенклатуре и структуре ресурсы, наборы ресурсов или ресурсно-технологические модели строительной продукции. Рекомендуется три варианта расчета индексов:

1. По объектам-представителям или по конкретным объектам в целом на основе ресурсно-технологических моделей (РТМ) — унифицированному набору ресурсов на производство строительномонтажных работ.

2. По видам работ на основе укрупненных показателей базисной стоимости по видам работ.

3. По видам работ на основе ресурсно-индексного метода с использованием РТМ на укрупненные виды работ.

Индексы разрабатываются по регионам страны. Федеральные органы управления строительством устанавливают ежеквартальные индексы для использования при строительстве объектов за счет бюджетных средств (пример таких индексов дан в табл. 7.2). Региональные центры по ценообразованию в строительстве устанавливают ежемесячно (или

ежеквартально) региональные индексы для соответствующих субъектов Федерации. Пример ежемесячных региональных индексов для Санкт-Петербурга дан в табл. 7.3. Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве ежемесячно разрабатывает рекомендуемые индексы по всем регионам страны (табл. 7.4).

Таблица 7.2

**Индексы изменения сметной стоимости СМР на I квартал 2005 г. (без НДС)
по субъектам Российской Федерации к базе 2001 и 1991 года**

Название региона	Индекс на СМР к 1991	Индекс на СМР к ТЕР-2001	В том числе			Индекс на СМР к ФЕР-2001	В том числе		
			материалы	опл. труда	экспл. машин и мех.		материалы	опл. труда	экспл. машин и мех.
Республика Карелия	37,69	2,89	2,74	3,55	2,56	3,62	3,48	4,21	3,30
Республика Коми (1 зона)	31,11	3,01	2,52	5,07	2,82	3,72	3,25	5,43	3,30
Архангельская область (1 зона)	45,77	2,72	2,25	4,56	3,51	4,23	3,72	6,01	4,18
Вологодская область	28,36	3,16	2,84	4,47	2,49	3,42	3,09	4,67	2,90
Мурманская область	35,74	2,85	2,62	3,41	3,37	4,73	4,23	6,68	3,83
Ленинградская область	35,66	2,56	2,76	2,15	2,65	3,24	3,05	4,08	2,53
Новгородская область	35,03	2,87	2,98	2,50	3,38	3,36	3,20	3,80	3,65
Псковская область	37,33	3,66	3,44	4,65	3,07	3,37	3,21	3,98	3,29

Примечания:

1. Для учета повышенной нормы накладных расходов к региональным индексам изменения стоимости СМР следует применять корректирующие коэффициенты:

- для районов Крайнего Севера 1,02 (к индексам к ФЕР), 1,01 (к индексам к ТЕР);
- для местностей, приравненных к ним, 1,01 (к индексам к ФЕР), 1,005 (к индексам к ТЕР).

2. При расчете текущей стоимости строительства приведенные индексы следует применять к сметной стоимости СМР, определенной на основе сметно-нормативной базы 2001 года без учета НДС. Начисление НДС производится на итог сводного сметного расчета.

3. Для определения стоимости ремонтно-строительных работ следует использовать индексы по статьям затрат.

(Приложение к письму Минрегионразвития России от 22.05.2005 г. № 645-ВГ/70)

Таблица 7.3

**Региональные индексы пересчета сметной стоимости строительства
для применения с 1 января 2005 года в Санкт-Петербурге**

Индексы к статьям прямых затрат на полный комплекс работ при новом строительстве и реконструкции объектов.

Предназначены для составления инвесторских смет, формирования предложений между заказчиками и подрядчиками о цене строительства, планирования и укрупненного расчета инвестиций на весь комплекс работ, а также для расчетов между заказчиками и подрядчиками по всему комплексу работ на объектах с неразорванным строительным циклом в соответствии с условиями заключенных договоров (контрактов).

№ п/п	Наименование видов строительства, зданий и сооружений	Оплата труда рабочих	Экспл. машин	Материалы с доставкой		
				структурный интервал	в среднем	
1	СТРОИТЕЛЬСТВО В ЦЕЛОМ	2000 г.	3,681	3,211	2,907–3,313	3,046
		1984 г.	69,33	65,4	67,81–77,31	71,05
2	Панельные здания и сооружения	2000 г.	3,681	3,211	2,951–3,262	3,110
		1984 г.	69,33	65,40	65,90–72,85	69,46
3	Кирпичные здания и сооружения	2000 г.	3,681	3,211	3,084–3,668	3,194
		1984 г.	69,33	65,40	69,52–82,68	72,00
4	Монолитные здания и сооружения	2000 г.	3,681	3,211	2,776–3,188	2,909
		1984 г.	69,33	65,40	68,86–79,08	72,16
5	Промышленные здания и сооружения в каркасном исполнении	2000 г.	3,681	3,211	2,976–3,383	3,133
		1984 г.	69,33	65,40	68,46–77,83	72,06
6	Деревянные здания и сооружения	2000 г.	3,681	3,211	2,299–2,614	2,421
		1984 г.	69,33	65,40	52,60–59,80	55,37

(Приложение к письму РЦС СПб от 14.01.2005 № 2005–01 и)

Таблица 7.4

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНДЕКСЫ
пересчета сметной стоимости строительства к базисным ценам 1984
и 2000 гг. на ЯНВАРЬ 2005 года по Федеральным округам и регионам
Российской Федерации**

(для индексации ФЕР–2001, ФЕРр–2001 и ФЕРм–2001 и местных ЕРЕР–84
и ВРЕР–87 в текущий уровень цен региона)

№ п/п	Наименование федерального округа и региона*	Территориальные коэффициенты			
		к элементам прямых затрат (без НДС)			к общей стоимости СМР (без НДС)
		оплата труда рабочих-строителей	эксплуатация строительных машин и механизмов	материалы с доставкой	
II	2. Северо-Западный федеральный округ, в среднем	5,047	3,553	3,604	4,016
		64,48	66,05	70,34	68,02
19	Республика Карелия	4,867	3,587	3,675	4,040
		65,17	66,71	73,89	70,91

окончание табл. 7.4

№ п/п	Наименование федерального округа и региона*	Территориальные коэффициенты			к общей стоимости СМР (без НДС)
		к элементам прямых затрат (без НДС)			
		оплата труда рабочих-строителей	эксплуатация строительных машин и механизмов	материалы с доставкой	
20	Республика Коми	5,858	3,790	3,852	4,379
		66,56	68,02	74,60	71,75
21	Архангельская область	5,633	4,027	3,746	4,270
		65,86	68,67	75,31	72,23
22	Вологодская область	4,371	3,012	3,004	3,382
		61,70	61,48	65,36	63,49
23	Калининградская область	5,498	3,519	3,710	4,182
		61,01	63,44	69,63	66,79
24	Ленинградская область	4,416	3,452	3,463	3,780
		67,94	66,72	69,63	68,03
25	Мурманская область	6,534	3,790	4,170	4,755
		68,64	69,32	73,18	71,04
26	Новгородская область	3,830	2,944	2,933	3,220
		58,93	56,90	66,07	63,35
27	Псковская область	4,236	3,419	3,110	3,467
		65,17	66,05	62,52	62,08
28	г. Санкт — Петербург	4,506	3,384	3,534	3,848
		69,33	65,40	71,05	69,27
29	Ненецкий автономный округ	5,858	4,095	4,594	4,981
		72,10	66,71	73,18	71,42

Примечание:

* — первая строка — к сметным ценам 2000 г. по ФЕР—2001; вторая строка — к сметным ценам 1984 г. по ЕРЕР—84 региона

(Приложение к письму КИЦС от 14.01.2005 № 2005—01 ми)

Составляется локальная смета по типовой форме (образец № 4 из прил. 2 к МДС 81—35.2004)).

При составлении сметы следует обратить внимание на то, что в расценки могут быть внесены коррективы путем применения поправочных коэффициентов, учитывающих особенности конструктивного решения или условий и способов производства работ, в соответствии с указаниями Технической части сборников, разд. 3 «Коэффициенты к расценкам».

Особенность составления локальных смет по ФЕР (ТЕР)—2001 связана также с определением стоимости материалов, неучтенных расценками. В этом случае стоимость работ определяется несколькими строками:

- в первой — прямые затраты по соответствующей единичной расценке;
- в последующих строках — стоимости материалов, изделий и конструкций, неучтенных расценкой.

Допускается показывать расчет стоимости таких материалов в отдельных разделах локальных смет или в целом по объекту.

Расход материалов определяется по нормативным показателям, приведенным в таблице единичных расценок или по проектным данным. Цены на материалы принимаются (в порядке приоритетности): текущие фактические или средние сметные по региону, базисные с индексацией (см. гл. 4).

Приведем алгоритм составления локального сметного расчета на стадии «Проект» (табл. 7.5).

Таблица 7.5

**Алгоритм составления локального сметного расчета (сметы)
базисно-индексным методом на стадии «Проект»**

№ п/п	Операции сметного расчета	Формула подсчета	Заполняемые графы формы № 4	Результат
1	Задается перечень работ с указанием их объемов. При необходимости смета разбивается на разделы	—	Гр. 1, 3, 4	—
2	Подбираются соответствующие единичные расценки из сборников ТЕР (ФЕР)–2001 с поправками, уточняющими их сметные показатели. В «открытых расценках» неучтенные материалы конкретизируются по проекту (по видам, маркам и т. п.) и определяются их цены	—	Гр. 2, 5, 6, 10	Расценки найдены и введены в локальную смету
Пример ввода единичной расценки в локальную смету дан в прил. 7.				
3	Подсчитываются итоги по каждой расценке	$ПЗ_i^6 = V_i \times EP_i$ (гр. 4 × гр. 5, гр. 4 × гр. 6) $M_j^{тек}$ $T_i^c = V_i \times H_i^{TC}$ (гр. 4 × гр. 10)	Гр. 7, 8, 9 Гр. 7 Гр. 11	PZ_i^6 — прямые затраты по расценке в базисных ценах в т. ч. по статьям затрат, руб., где i — номер расценки в смете; V_i — количество (объем) работ по i -й расценке в натуральных показателях EP_i — i -я единичная расценка $M_j^{тек}$ — стоимость материалов, неучтенных i -й расценкой, в текущих ценах, руб., j — вид материала T_i^c — затраты труда рабочих-строителей по i -ой расценке в чел.-ч, где H_i^{TC} — нормативные затраты труда рабочих-строителей на единицу работы в чел.-ч

продолжение табл. 7.5

№ п/п	Операции сметного расчета	Формула подсчета	Заполняемые графы формы № 4	Результат
4	Подсчитываются итоги по смете (разделу) Определяются затраты труда машинистов	$ПЗ^6 = \sum_i ПЗ_i^6$ $М^{тек} = \sum_i М_i^{тек}$ $Т^с = \sum_i Т_i^с$ $Т^м = К_м \times З_м^6$	Гр. 7, 8, 9 Гр. 7 Гр. 11 числитель Гр. 11 знаменатель	$ПЗ^6$ — прямые затраты — в базисных ценах, в т. ч. по статьям затрат, руб. $З_с^6$ — оплата труда рабочих $ЭМ^6$ — расходы на эксплуатацию строительных машин $З_м^6$ — в т. ч. оплата труда машинистов $М^6$ — материальные затраты $М^{тек}$ — стоимость материалов, неучтенных расценками, по текущим ценам, руб. $Т^с$ — затраты труда рабочих, чел.-ч $Т^м$ — затраты труда машинистов, чел.-ч $К_м$ — коэффициент перехода от заработной платы машинистов в руб. к нормативной трудоемкости (прил. 8), чел.-ч
Вариант А				
Индексация по статьям прямых затрат				
5	Индексируются: • расходы на оплату труда рабочих-строителей • расходы на эксплуатацию; строительных машин • в том числе заработная плата машинистов	$З_с = З_с^6 \times И_з$ $ЭМ = ЭМ^6 \times И_{эм}$ $З_м = З_м^6 \times И_з$	Гр. 7, 8 Гр. 7, 9 (числитель) Гр. 9 (знаменатель)	$З_с$ — заработная плата рабочих-строителей в текущем уровне цен, руб. $И_з$ — индекс к оплате труда (зарплате) рабочих-строителей $ЭМ$ — расходы на эксплуатацию машин в текущем уровне цен, руб. $И_{эм}$ — индекс к эксплуатации строительных машин $З_м$ — заработная плата машинистов в текущем уровне цен, руб.

продолжение табл. 7.5

№ п/п	Операции сметного расчета	Формула подсчета	Заполняемые графы формы № 4	Результат
	• материальные затраты	$M = M^6 \times I_m + M^{\text{тек}}$	Гр. 7	M — материальные затраты — в текущем уровне цен, руб. I_m — индекс к материальным затратам
6	Подсчитываются итоги по смете в текущих ценах	$PЗ = 3_c + \frac{\Sigma M}{3_m} + M$	Гр. 7, 8, 9	$PЗ$ — прямые затраты в текущем уровне цен, руб.
7	Определяются накладные расходы Может быть выделена заработная плата рабочих в накладных расходах	$НР = \frac{N_{\text{нрс}}}{100} \times (3_c + 3_m)$ $3_{\text{нр}} = 0,051 \times НР$	Гр. 7	$НР$ — накладные расходы, руб., где $N_{\text{нрс}}$ — укрупненный норматив накладных расходов по видам строительства %
8	Подсчитываются итоги по смете	$C = PЗ + НР$	Гр. 7, 8, 9	C — себестоимость СМР, в т. ч. по статьям затрат, руб.
9	Определяется сметная прибыль	$П = \frac{N_{\text{сп}}}{100} \times (3_c + 3_m)$	Гр. 7	$П$ — сметная прибыль, руб., где $N_{\text{сп}}$ — общепромышленный норматив сметной прибыли, %
10	Подсчитываются итоги по смете: • сметная стоимость • средства на оплату труда • трудоемкость работ К ней может быть добавлена нормативная трудоемкость работ, выполняемых за счет накладных расходов	$K_{\text{тек}} = C + П$ $3_{\text{см}} = 3_c + 3_m + 3_{\text{нр}}$ $T = T_c + T_m$ $T_{\text{нр}} = \frac{3_{\text{нр}}}{C_p}$	Гр. 7, 8, 9 Гр. 8 Гр. 11	$K_{\text{тек}}$ — сметная стоимость работ в текущем уровне цен, в т. ч. по статьям затрат, руб. $3_{\text{см}}$ — расходы на оплату труда, руб. T — нормативная трудоемкость работ, чел.-ч C_p — часовая ставка рабочих среднего разряда 3.8
Вариант Б Индексация общей сметной стоимости				
5	Определяются накладные расходы	$НР^6 = \frac{N_{\text{нрс}}}{100} \times (3_c^6 + 3_m^6)$	Гр. 7	$НР^6$ — накладные расходы в базисных ценах, руб.
6	Подсчитываются итоги по смете	$C^6 = PЗ^6 + НР^6$	Гр. 7, 8, 9	C^6 — себестоимость работ в базисных ценах, в т. ч. по статьям затрат, руб.
7	Определяется сметная прибыль.	$П^6 = \frac{N_{\text{сп}}}{100} \times (3_c^6 + 3_m^6)$	Гр. 7	$П^6$ — сметная прибыль в базисных ценах, руб.

окончание табл. 7.5

№ п/п	Операции сметного расчета	Формула подсчета	Заполняемые графы формы № 4	Результат
8	Подсчитываются итоги по смете	$K_{баз} = C^б + П^б$	Гр. 7, 8, 9	$K_{баз}$ — сметная стоимость работ в базисном уровне цен, в т. ч. по статьям затрат, руб.
9	Индексируется сметная стоимость	$K_{тек} = K_{баз} \times I_{стр}$	Гр. 7, 8, 9	$K_{тек}$ — сметная стоимость работ в текущем уровне цен, в т. ч. по статьям затрат, руб. $I_{стр}$ — индекс к полной стоимости работ
	Средства на оплату труда	$Z_{см} = (Z_c^б + Z_m^б) \times I_z$	Гр. 8	
	Трудоемкость работ	$T = T_c + T_m + T_{нр}$	Гр. 11	T — нормативная трудоемкость работ, чел.-ч

На стадии «Рабочая документация» локальная смета составляется в той же последовательности, но индексация прямых затрат проводится по разделам и начисляются накладные расходы и сметная прибыль по нормативам, дифференцированным по видам строительных работ.

Если сметная документация исчерпывается локальной сметой (объектный расчет не составляется), в конце сметы могут быть учтены так называемые лимитированные затраты: на возведение временных зданий и сооружений, дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время, а также резерв на непредвиденные работы и затраты. В обязательном порядке учитывают налоги в соответствии с действующим законодательством (налог на добавленную стоимость).

Пример локальной сметы

Смета на возведение секции монолитного 10-этажного жилого дома (12 × 16 м), высотой 36 м. Приведен фрагмент сметы — Раздел. «Стены». Конструкции возводятся в крупнощитовой опалубке с подачей и укладкой бетона автобетононасосом. Для оформления фасада предусмотрены участки стен из кирпича (табл. 7.6).

Смета составлена по ТЕР–2001 СПб, сб. №№ 6, 8 с использованием региональных индексов пересчета сметной стоимости строительных работ по статьям затрат, табл. 1.2 на март 2005 г. и «Сборника средних сметных цен на основные строительные ресурсы Российской Федерации (ССЦ-03/2005)».

Наименование стройки: **Квартал 6 Ульянка**
 Наименование объекта: **Индивидуальный жилой дом**

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 01-01-1
 на общестроительные работы

Основание: чертежи №№ АР-1.2, 1.3, КЖ-5.1, 5.2, 5.3

Сметная стоимость: 5650,78 тыс. руб.

Средства на оплату труда: 529,52 тыс. руб.

Составлена в текущих ценах по состоянию на март 2005 г.

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоим. единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затр. труда рабочих, чел.-ч не занятых обл. машин	
				всего	экспл. машин	всего	оплаты труда	экспл. машин	на един.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел «Стены»										
1	ТЕР-06-01-087-1 в т. ч. пп. 3.6 K ₁ = 0,96; K ₂ = 0,94	Монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки стен при высоте общественных и жилых зданий 36 м, 10 м ²	388,8	626,74 151,96	362,76 57,04	243677	59082	141042 22177	15,95	6201,36
2	ТЕР-06-01-092-8 в т. ч. пп. 3.6 K ₁ = 0,96; K ₂ = 0,94	Установка отдельных стержней в стенах диаметром св. 8 мм при высоте общественных и жилых зданий 36 м, т	75,6	327,87 227,09	51,63 8,09	24787	17168	3903 612	23,16	1750,90
	204-0021	Арматурная сталь класса А-III диам. 10 мм, т	75,6	(20326,37)		(1536674)				

3	ТЕР-06-01-092-11 в т. ч. пп. 3.6 K ₁ = 0,96; K ₂ = 0,94	Установка закладных деталей при массе элементов до 5 кг при высоте общественных и жилых зданий 36 м, т	2,4	985,96 853,08	73,9 11,61	2366	2047	177 28	86,99 0,77	208,78
	204-9180-002	Детали закладные весом от 1 до 5 кг, т	2,4	(37331,18)		(89595)				
4	ТЕР-06-01-090-11 в т. ч. пп. 3.6 K ₁ = 0,96; K ₂ = 0,94	Бетонирование конструкций наружных стен с помощью автобетононасоса в крупнощитовой, объемно-переставной и блочной опалубках (без вычета проемов) толщиной св. 30 см при высоте общественных и жилых зданий 36 м, 10 м ²	158,4	449,49 33,29	407,34 51,33	71199	5273	64523 8131	3,09	489,46
	101-9865	Опалубка переставная (амортизация), м ²	1584	(50,98)		(80752)				
	401-0068-001	Бетон тяжелый, максимальная К3 20 мм, класс В 22,5 (М300) для бетононасоса, м ³	380,16	(2088,21)		(793854)				
5	ТЕР-06-01-090-12 в т. ч. пп. 3.6 K ₁ = 0,96; K ₂ = 0,94	Бетонирование конструкций внутренних стен с помощью автобетононасоса в крупнощитовой, объемно-переставной и блочной опалубках (без вычета проемов) толщиной до 16 см при высоте общественных и жилых зданий 36 м, 10 м ²	230,4	206,08 15	182,22 22,95	47481	3456	41984 5288	1,39	320,26
	101-9865	Опалубка переставная (амортизация), м ²	2304	(50,98)		(117458)				
	401-0068-001	Бетон тяжелый, максимальная К3 20 мм, класс В 22,5 (М300) для бетононасоса, м ³	276,48	(2088,21)		(577348)				
6	ТЕР-08-02-011-1	Кладка участков стен из кирпича с облицовкой кирпичом лицевым профильным толщиной стен 380 мм при высоте этажей до 4 м, м ³	43,5	279,01 135,84	34,79 5,53	12137	5909	1513 241	11,67	507,65
	404-0087-504	Кирпич керамический сверхэффективный М150, 1000 шт.	7,6125	(6057,39)		(46112)				
	404-0127-524	Кирпич керамический лицевой красный сверх-эффективный М150, 1000 шт. Объем: V = 0,233 × 43,5	10,136	(8676,75)		(87948)				
		Итого по единичным расценкам				401647	92935	253142 36477		9478,39 2380,44

7.2. Составление локальных смет базисно-индексным методом

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоим. единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затр. труда рабочих, чел.-ч не занятых обл. машин	
				всего	экспл. машин	всего	оплаты труда	экспл. машин	на един.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		В т. ч. материалы				55570				
		Неучтенные материалы				(3329741)				
	ЦиСН, № 3/2005, т. 1.2, п. 4	Индексация по статьям затрат								
		Оплата труда с индексом	3,869			359566	359566			
		Эксплуатация машин с индексом	3,279			830053		830053		
		В т. ч. оплата труда машинистов с индексом	3,869					141130		
		Учтенные материалы с индексом	3,238			179936				
		Неучтенные материалы в текущих ценах				3329741				
		Итого прямых затрат в текущем уровне цен (359566 + 830053 + 179936 + 3329741)				4699296	359566	830053 141130		11958,83
	МДС 81-33.2004	Накладные расходы по видам работ								
	прил.4, п.6.2 120%	пп. раздела сметы 1-5 (87026+36236) × 3,869 × 1,2 × 0,94				537944				
	прил.4, п.8 122%	п. 6 раздела сметы (5909 + 241) × 3,869 × 1,22 × 0,94				27287		0,051×565231	28827:44,49	
		Итого накладные расходы				565231	28827			647,94
		Итого себестоимость				5264527				

МДС 81-25.2001 (письмо от 18.11.2004 № АП-5536/06)	Сметная прибыль по видам работ								
прил. 1, п. 6.2 77%	пп. раздела сметы 1-5 (87026 + 36236) × 3,869 × 0,77				367214				
прил. 1, п.8 80%	п. 6 раздела сметы (5909 + 241) × 3,869 × 0,8				19035				
	Итого сметная прибыль				386249				
	Всего по смете				5650776	359566	830053 141130		12606,77

Примечания:

1. Смета составлена в текущих ценах по состоянию на март 2005 г. Индексы для пересчета в текущий уровень цен принимаются по данным журнала «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» (ЦиСН), табл. 1.2. Индексы к элементам прямых затрат по доминирующему виду строительных работ, п. 4 «Бетонные и железобетонные монолитные конструкции».
2. Выведенные за расценку материалы принимаются в текущем уровне цен по ценам из сборника «Сметные цены в строительстве» ССЦ-03/2005, а в случае отсутствия данных по материалам, учтенных сметой, цена принимается по прайс-листам предприятий, выпускающих данный материал.
3. Расценками ТЕР-06-01-087-092 предусмотрено строительство зданий высотой 48 м, при уменьшении высоты возводимого здания применяются понижающие коэффициенты, приведенные в технической части ТЕР-06 (ГЭСН-06) разд.3, п. 3.6 — возведение зданий высотой 36 м: $K_1=0,96$ — к нормам затрат труда и оплате труда рабочих строителей; $K_2=0,94$ — к нормам и стоимости эксплуатации машин.
4. Общие коды материалов, неучтенных расценками, заменяются на конкретные в соответствии с проектом.
5. Расчет стоимости амортизации опалубки производится по данным прайс-листов (см. ниже).
6. Накладные расходы и сметная прибыль рассчитываются по нормативам на виды работ МДС 81-33.2004 и МДС 81-25-2001 с изменениями. Рассчитанные базисные величины НР и СП умножаются на текущий индекс по статье затрат «Оплата труда рабочих-строителей» ($I_3 = 3,869$). К накладным расходам дополнительно применен понижающий коэффициент 0,94, учитывающий новую ставку ЕСН (единого социального налога).
7. Затраты труда машинистов рассчитываются по формуле 7, прил. 8.
8. Заработная плата рабочих, учтенная в сметных накладных расходах, и нормативная трудоемкость работ, выполняемых за счет накладных расходов, рассчитываются соответственно по формулам (2) и (9) прил. 8. Текущая тарифная ставка оплаты труда рабочего разряда 3,8 принята в размере 44,49 руб./чел.-ч (СПб, март 2005 г.).

Расчет амортизации опалубки стен импортного производства

(к примеру сметы в табл. 7.6)

Стоимость амортизации 1 м² определяется по формуле:

$$A = C_T / H / S_k,$$

где

A — стоимость амортизации опалубки;**S_k** — площадь стен, на которую рассчитан комплект опалубки;**C_T** — текущая стоимость комплекта опалубки;**H** — нормативная оборачиваемость металлической опалубки.Комплект опалубки на 389,46 м²

Наименование элементов	Оборачиваемость	Стоимость на 01.03.2005 г.		
		Оптовая стоимость по прайс-листу без учета НДС		Сметная, руб.
		\$ США	руб.	
Металлическая опалубка	250	172302,96	4772912,6	4963829,1

Курс доллара на 01.03.2005 г. по данным Центробанка РФ составлял 27,7007 руб.

$$(172302,96 \$) \times 27,7007 = 4772912,6 \text{ руб.}$$

Коэффициент перехода от оптовой цены к сметной для импортных материалов 1,04 (см. сборник «Сметные цены в строительстве»)

$$A = 4963829,1 / 250 / 389,46 = 50,98 \text{ руб./м}^2.$$

Особенности составления сметной документации на строительные работы при использовании ФЕР–2001 отражены в МДС 81–36.2004. На их основе в каждом регионе разработаны «Указания по применению ТЕР–2001».

При составлении сметной документации могут быть внесены *поправки, связанные с уточнением или изменением проектных решений.*

1. В единичных расценках на монолитные железобетонные конструкции учтен усредненный расход арматуры. Если по проекту класс, способ и масса армирования отличаются от принятых в соответствующих ГЭСН–2001 и ФЕР (ТЕР)–2001, класс стали и расход арматуры следует принимать по проектным данным без изменения расходов на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин. Когда имеет место превышение расхода арматуры на 10% и более, следует корректировать затраты труда и заработную плату рабочих.

2. Если проектом предусматривается класс бетона (раствора) и крупность заполнителя, отличающиеся от учтенных в ФЕР (ТЕР)–2001, в локальной смете следует определять разницу их стоимостных показателей без корректировки затрат на оплату труда рабочих и расходов на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.

3. В сборниках ФЕР (ТЕР)–2001 предусмотрено выполнение работ с применением материалов мягких пород (сосны, ели, пихты). Если проектом предусматривается использование лесоматериалов твердых пород, к показателям расходов на эксплуатацию строительных машин, к нормам затрат и оплаты труда рабочих-строителей принимаются коэффициенты: для материалов из лиственницы и березы — 1,1; из дуба, бука, граба, ясеня — 1,2.

4. При применении оконных и дверных изделий повышенного качества (окна с тройным остеклением, со стеклопакетами и т. п., установка которых предусматривает их предварительную разборку), прямые затраты на установку следует принимать в размере 10% от стоимости изделий.

5. По работам, в технологии производства которых предусматривается сварка металлоконструкций и металлоизделий, ГЭСН–2001 и единичные расценки разработаны из условия применения углеродистой стали. При применении нержавеющей стали к нормам затрат и оплаты труда применять коэффициент 1,15.

В сметной документации дополнительно учитываются затраты на перебазирование строительных машин в том случае, когда они не включены в сметную расценку на эксплуатацию машин. Затраты определяются калькуляцией, составленной исходя из фактических условий перевозки, монтажа и демонтажа машин в соответствии с проектом производства работ.

Указаниями по применению ФЕР (ТЕР)–2001 предусматривается необходимость отражения в сметной документации *конкретных условий производства работ*.

1. Условия обеспечения строительными материалами, изделиями и конструкциями

Для строек, находящихся на расстоянии свыше 30 км от ближайшей железной дороги (порта, пристани), складов (баз), предприятий комплектной поставки и комплектации, в целях упрощения расчетов дополнительных затрат на перевозку материалов, изделий и конструкций рекомендованы поправочные коэффициенты, представленные в табл. 7.7.

Таблица 7.7

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ
к сметной стоимости строительно-монтажных работ для учета
дополнительных затрат на перевозку материалов, изделий и конструкций

Расстояние перевозки, км	31–40	41–50	51–60	61–70	71–80	81–90	91–100	На каждые 10 км свыше 100 добавлять
Поправочные коэффициенты к сметной стоимости СМР	1,007	1,011	1,016	1,021	1,026	1,03	1,034	0,007

Указаниями по применению ТЕР–2001 СПб рекомендуется сметную стоимость строительно-монтажных работ в пригородах Санкт-Петербурга и в Ленинградской обл. определять с применением поправочных коэффициентов, представленных в табл.7.8.

Таблица 7.8

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ
для учета дополнительных затрат на перевозку материалов,
изделий и конструкций, дифференцированные в зависимости
от порядка расчета сметной стоимости основных материалов,
не учтенных в расценках

№ п/п	Удаленность объекта от городской черты	Поправочные коэффициенты к стоимости строительно-монтажных работ (итогу прямых затрат с учетом накладных расходов и сметной прибыли)	
		стоимость неучтенных расценками материалов принимается по фактической текущей сметной цене с учетом доставки на удаленный от города объект	стоимость неучтенных расценками материалов принимается по сметной цене с учетом доставки на объект в черте города или по Сборнику средних сметных цен
1	2	3	4
1	до 35 км	1,007	1,022
2	36–50 км	1,011	1,048
3	51–70 км	1,016	1,064
4	71–90 км	1,026	1,083
5	91–120 км	1,034	1,122
6	на каждые 10 км свыше 120 км	1,006	1,018
7	г. Кронштадт	1,011	1,064

При поставках строительных материалов и изделий через площадки для промежуточного складирования в локальных сметах учитываются

дополнительные затраты, связанные с погрузо-разгрузочными работами, транспортировкой материалов, их хранением на перевалочной базе, на основании данных ПОС.

2. Условия обеспечения строительной площадки энергоресурсами

В ФЕР (ТЕР)–2001 учтена стоимость электрической и тепловой энергии, сжатого воздуха и воды от постоянных источников снабжения. При получении указанных ресурсов на стройку в целом или для выполнения отдельных видов работ от передвижных источников снабжения, разница в их стоимости учитывается непосредственно в локальных сметах (включая затраты на сушку зданий и на отопление в зимний период электрокалориферами). Примеры расчетов даны в гл. 12 и 14.

3. Стесненные условия производства работ

Сборниками ФЕР (ТЕР)–2001 предусмотрено выполнение строительных работ в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами.

Если ПОС (ППР) предусмотрено выполнение работ в эксплуатируемых зданиях и сооружениях; вблизи объектов, находящихся под электрическим напряжением, опасным для человека; на территории действующих предприятий, имеющих разветвленную сеть транспортных и инженерных коммуникаций и стесненные условия для складирования материалов, а также в других усложняющих условиях, стоимость строительных работ при новом строительстве, реконструкции и расширении действующих предприятий (зданий и сооружений) должна определяться с применением поправочных коэффициентов. Коэффициенты применяются к затратам и оплате труда рабочих, расходам на эксплуатацию строительных машин, в т. ч. заработная плата машинистов (прил. 9).

При ведении земляных работ на территории, отведенной под строительство в местах, относимых в установленном порядке к районам бывших военных действий, к расценкам на разработку грунта на глубину до 2 м экскаваторами или бульдозерами, а также на корчевку пней рекомендуется применять коэффициент 1,4.

4. Особенности технологии и организации строительных работ

Если вследствие сложной конфигурации строящихся зданий, стесненных условий производства работ и других факторов, ПОС предусмотрена работа дополнительного крана, в локальной смете следует учитывать расходы на его эксплуатацию в соответствии со временем его использования.

В смете учитываются затраты труда и расходы на оплату дополнительного сигнальщика, предупреждающего об опасности, если он требуется в соответствии с правилами безопасности при производстве строительных работ.

Расценки на отделочные работы предусматривают подачу раствора к месту производства работ одним растворонасосом. В случаях, когда в соответствии с ПОС необходима перекачка раствора вторым растворонасосом, затраты на эксплуатацию дополнительного растворонасоса учитывают непосредственно в локальной смете.

В ФЕР (ТЕР)—2001 на монолитные железобетонные конструкции, возводимые в скользящей опалубке (сб. № 06), не учтены затраты на эксплуатацию механизмов подъема скользящей опалубки. Их следует определять в локальной смете исходя из времени работы механизмов и дополнительных трудозатрат, принимаемых по данным ПОС.

ФЕР (ТЕР)—2001 на работы с применением монолитного бетона, в т. ч. армированного, а также раствора разработаны с учетом доставки бетонной смеси автомобилями-самосвалами. При доставке бетонной смеси автобетоносмесителями (миксерами) в локальной смете следует определить на основании данных ПОС дополнительные затраты, включающие разницу в стоимости доставки бетонной смеси и расходы на эксплуатацию автобетоносмесителей (миксеров) в течение дополнительного времени их пребывания на объекте (для перемешивания бетона).

В ФЕР (ТЕР)—2001 не учтены и должны определяться в локальных сметах затраты на перемещение деталей наружных и внутренних лесов по схеме: центральный склад — объект — центральный склад (приобъектный склад другого объекта).

В сметах на строительство зданий высотой 25 м и более следует учитывать стоимость эксплуатации грузопассажирских подъемников по расценкам, приведенным в сб. № 7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные».

При расчетах за выполненные работы оплата за эксплуатацию грузопассажирских подъемников производится независимо от наличия подъемников на объекте, т. к. если подрядчик не устанавливает и не использует грузопассажирские подъемники, он несет другие затраты, связанные с доставкой рабочих, инструмента и материалов на высоту.

В случаях, когда в ФЕР (ТЕР)—2001 отсутствуют расценки на отдельные виды работ, выполняемые по нормативам и технологии, традиционно принятых в ремонтно-строительном производстве (неинвентарные леса, понижение уровня пола в подвалах и т. п.), при составлении сметной документации разрешается применение соответствующих единичных расценок по сборникам на ремонтно-строительные работы ФЕРр (ТЕРр)—2001.

Итоговые данные сметной стоимости, определенные по позициям сметы (построчно), по разделам и в целом по смете, приводятся с округлением до рубля.

7.3. СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТ РЕСУРСНЫМ МЕТОДОМ

Ресурсный метод составления смет был рекомендован в начале 90-х годов XX века как более точный в условиях инфляции. В этом случае составляется два документа: локальная ресурсная ведомость и локальный ресурсный сметный расчет.

В локальной ресурсной ведомости определяются потребности для выполнения работ производственные ресурсы: трудовые затраты (чел.-ч); время использования строительных машин (маш.-ч); расход материалов, изделий и конструкций (в принятых физических единицах измерения: м³, м² и др.).

Для определения ресурсных показателей могут использоваться:

- проектные материалы: ведомости материалов, данные о затратах труда рабочих и времени использования строительных машин, приводимые в проекте организации строительства (ПОС) или проекте производства работ (ППР);
- сборники нормативных показателей расхода материалов на основные виды строительных, монтажных и специальных строительных работ;
- сметно-нормативная база — сборники ГЭСН–2001, а при их отсутствии — территориальные (ТСН), отраслевые (ОСН) и фирменные сметные нормы (ФСН).

Локальная ресурсная ведомость составляется по форме образца № 5а из прил. 2 к МДС 81–35.2004 и состоит из двух частей.

В первой подсчитывается потребность в ресурсах по позициям сметы — на основе перечня работ, их физических объемов и сметных норм. Во второй части дается сводная потребность в ресурсах путем суммирования однородных ресурсов по разделам или в целом по смете.

Сводная потребность в ресурсах показывается в следующей последовательности:

1. Затраты труда рабочих-строителей, чел.-ч;
 - 1.1 Средний разряд работы;
2. Затраты труда машинистов, чел.-ч;
3. Строительные машины и механизмы, маш.-ч;
4. Материалы, натуральные показатели могут быть объединены по группам:
 - 4.1 Основные материалы;
 - 4.2 Вспомогательные материалы.

Допускается суммирование ресурсов и составление сводной ведомости ресурсов производить непосредственно в локальном ресурсном сметном расчете (смете).

Локальный ресурсный сметный расчет (смета) составляется по форме образца № 56 из прил. 2 к МДС 81–35.2004 на основе сводной ведомости ресурсов. Сметная стоимость рассчитывается по статьям прямых затрат путем оценки отдельных ресурсов обычно в текущих ценах. Цены на ресурсы: тарифные ставки оплаты труда рабочих, расценки на эксплуатацию строительных машин, сметные цены на материалы — принимаются либо средние территориальные, рекомендованные РЦЦС, либо исходя из реальных экономических условий деятельности подрядчика по согласованию с заказчиком. При отсутствии таких данных могут применяться базисные цены с индексацией в текущий уровень, справки о ценах на строительные ресурсы, приводятся в различных информационных изданиях и каталогах: «Стройка», «Строймаркет» и др. Подробно порядок формирования сметных цен на строительные ресурсы изложен в гл. 4.

По каждой статье прямых затрат подводятся итоги и определяется сумма прямых затрат по разделам и по смете в целом.

Накладные расходы и сметная прибыль рассчитываются в установленном порядке — по нормативам в процентах от суммы расходов на оплату труда рабочих-строителей и машинистов.

Алгоритм определения сметной стоимости строительных работ ресурсным методом приведен в табл. 7.9.

Все особенности составления смет, изложенные в разделе 7.2, распространяются также на сметы, составленные ресурсным методом: применение поправочных коэффициентов к сметным нормам, корректировка при изменении проектных решений, учет условий производства работ и др.

Локальный ресурсный сметный расчет (смета) может быть составлен в двух уровнях цен: базисном и текущем.

Достоинствами ресурсного метода являются наглядность, более корректное определение сметной стоимости работ, возможность использования реальных цен на все виды ресурсов. В то же время он по распространенности уступает базисно-индексному методу. Это объясняется его значительно большей трудоемкостью и сложностью использования при автоматизированном составлении смет. Автоматизация сметных расчетов требует кодирования сметных норм и цен. Из-за постоянно увеличивающейся номенклатуры материалов коды на них могут отсутствовать и не приводиться в информационно-справочных изданиях.

Таблица 7.9

**Алгоритм определения сметной стоимости
строительных работ ресурсным методом**

Показатели	Формула подсчета или величина
«Локальная ресурсная ведомость»	
Расход производственных ресурсов	
а) Затраты труда рабочих строителей — T_c	$T_c = \sum_i V_i \times H_i^{TC},$ <p>где V_i — физический объем работ (количество) i-го вида в натуральных показателях; H_i^{TC} — норма затрат труда рабочих-строителей на i-й вид работ сметы, чел.-ч</p>
б) Средний разряд работы P_{cp}	$P_{cp} = \frac{\sum_n P_n \times T_n^c}{\sum_n T_n^c},$ <p>где P_n — разряд работы, $n = 1.0; 1.1; 1.2...; 5.9; 6.0$, T_n^c — трудовые затраты рабочих-строителей n-го разряда в чел.-ч</p>
в) Потребность в строительных машинах и механизмах (по типам) — $\mathcal{E}_j^{маш}$, маш.-ч	$\mathcal{E}_j^{маш} = \sum_i V_i \times H_j^{маш-ч}$ <p>где $H_j^{маш-ч}$ — нормы потребности в машинах j-го типа на единицу i-го вида работ, маш.-ч</p>
г) Расход материалов, изделий и конструкций (по видам) — $P_k^{мат}$ в натуральных показателях	$P_k^{мат} = \sum_i V_i \times H_{ik}^{мат},$ <p>где $H_{ik}^{мат}$ — норма расхода k-го материала на единицу i-го вида работ в натуральных показателях/единица измерения</p>
«Локальная ресурсная смета»	
а) Расходы на оплату труда рабочих — $З_c$, руб.	$З_c = T_c \times C_{тар}^{cp},$ <p>где $C_{тар}^{cp}$ — текущая тарифная ставка рабочего среднего разряда, руб.</p>
б) Расходы на эксплуатацию строительных машин — $\mathcal{ЭМ}$, руб., в т. ч. заработная плата машинистов — $З_m$, руб.	$\mathcal{ЭМ} = \sum_j \mathcal{E}_j^{маш} \times Ц_j^{маш-ч},$ <p>где $Ц_j^{маш-ч}$ — сметная расценка на эксплуатацию j-й машины, руб./маш.-ч</p>
в) Материалы — M , руб.	$M = \sum_k (P_k^{мат} \times Ц_k),$ <p>где $Ц_k$ — сметная стоимость k-го материала, руб./единица измерения</p>
г) Прямые затраты $PЗ$, руб.	$PЗ = З_c + \mathcal{ЭМ} + M,$

окончание табл. 7.9

Показатели	Формула подсчета или величина
д) Накладные расходы в руб. на стадии «Проект»	$НР = \frac{H_{нрс}}{100} \times (3_c + 3_m),$ где $H_{нрс}$ — укрупненный норматив накладных расходов, %
на стадии «Рабочая документация»	$НР = \frac{\sum_i^n H_{нрi} \times (3_{ci} + 3_{mi})}{100},$ где $H_{нрi}$ — норматив накладных расходов по i -му виду работ, %
е) Сметная прибыль, руб. на стадии «Проект»	$П = \frac{H_{сп}}{100} \times (3_c + 3_m),$ где $H_{сп}$ — общепромышленный норматив сметной прибыли, %
на стадии «Рабочая документация»	$П = \sum_i^n H_{спi} \times (3_{ci} + 3_{mi}),$ где $H_{спi}$ — сметная прибыль по i -му виду строительных, монтажных и ремонтных работ %
ж) Сметная стоимость строительных работ в текущем уровне цен, $K_{тек}$, руб.	$K_{тек} = ПЗ + НР + П$

Применение ресурсного метода до последнего времени было ограничено составлением смет на несложные объекты с небольшим перечнем работ и потребных ресурсов; — так, он нашел широкое применение в дорожно-строительной отрасли.

С переходом на новую сметно-нормативную базу в начале 2000 годов ресурсный метод во многих регионах страны приобрел приоритетное значение в связи с отставанием в разработке территориальных единичных расценок (Ленинградская, Новгородская область и др.).

Ниже приводятся примеры составления локальной ресурсной ведомости (табл. 7.10) и локального ресурсного сметного расчета на строительные работы (табл. 7.11).

Таблица 7.10

Образец № 5а

Наименование стройки: Административно-хозяйственный корпус**ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 02-01-5**

на строительные работы

Основание: Чертежи №№ АС-32-34

№ п/п	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса	Ед. измер.	Количество	
				на ед. измер.	по проекту
1	2	3	4	5	6
1	ГЭСН-08-02-002-3	Кладка перегородок из кирпича армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м	100 м ²		2,2
	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	170,17	374,374
	1.1	Средний разряд работы		3	
	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,22	9,284
	3	Машины и механизмы			
	020129	Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 8 т	маш.-ч	4,11	9,042
	400001	Автомобиль бортовой (до 5 т)	маш.-ч	0,11	0,242
	4	Материалы			
	4.1	Основные материалы			
	404-0007-503	Кирпич керамический полнотелый М150	1000 шт.	5,04	11,088
	402-0012	Раствор готовый кладочный цементно-известковый М25	м ³	2,3	5,06
	204-0003	Арматурная сталь класса А-I диам. 10 мм	т	0,09	0,198
	4.2	Вспомогательные материалы			
	411-0001	Вода	м ³	0,3	0,66
	101-0782	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0023	0,00506
	102-0026	Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм IV сорта	м ³	0,016	0,0352
2	ГЭСН-08-04-001-9	Установка перегородок из гипсовых пазогребневых плит в 1 слой при высоте этажа до 4 м	100 м ²		1,5
	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	100,71	151,065
	1.1	Средний разряд работы		3,8	
	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,94	4,41

окончание табл. 7.10

№ п/п	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса	Ед. измер.	Количество	
				на ед. измер.	по проекту
1	2	3	4	5	6
	3	Машины и механизмы			
	020129	Кран башенный (8 т)	маш.-ч	1,95	2,925
	400001	Автомобиль бортовой (до 5 т)	маш.-ч	0,99	1,485
	4	Материалы			
	4.1	Основные материалы			
	101-0770	Плиты пазогребневые для перегородок толщиной 80 мм	м ²	101,2	151,8
	4.2	Вспомогательные материалы			
	101-9168	Клей для облицовочных работ (сухая смесь)	т	0,18	0,27
	411-0001	Вода	м ³	0,075	0,1125
	104-0109	Прокладки пробковые 100 × 80 × 5 мм	м ²	7,2	10,8

Таблица 7.11

Образец № 56

Наименование стройки: Административно-хозяйственный корпус

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 02-01-6
на строительные работы

Основание: Чертежи №№ АС-32-34**Сметная стоимость:** 257,25 тыс. руб.**Средства на оплату труда:** 22,56 тыс. руб.

Составлен в текущих ценах по состоянию на март 2005 г.

№ п/п	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса	Ед. измер.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость	
					на единицу	общая
1	2	3	4	5	6	7
		Трудовые ресурсы				
1	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	525,44	41,4	21753
	1.1	Средний разряд работы		3,2		
	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,69		808
		Итого ФОТ:	руб.			22561

окончание табл. 7.11

№ п/п	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса	Ед. измер.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость	
					на единицу	общая
1	2	3	4	5	6	7
	3	Машины и механизмы				
2	020129	Кран башенный (8 т)	маш.-ч	11,967	407,43 61,11	4876 731
3	400001	Автомобиль бортовой (до 5 т)	маш.-ч	1,727	223,26 44,49	386 77
		Итого:	руб.			5262
	4	Материалы				
	4.1	Основные материалы				
4	404-0007-503	Кирпич керамический полнотелый М150	1000 шт.	11,088	9157,27	108788
5	101-0770	Плиты пазогребневые для перегородок толщиной 80 мм	м ²	151,8	393,63	59753
		Итого:				168541
	4.2	Вспомогательные материалы				
6	402-0012	Раствор готовый кладочный цементно-известковый М25	м ³	5,06	1522,39	7703
7	204-0003	Арматурная сталь класса А-I diam. 10 мм	т	0,198	19221,66	3806
8	104-0109 прайс-лист	Прокладки пробковые 100 × 80 × 5 мм	м ²	10,8	369,25	3988
9	101-0782 прайс-лист	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0051	28767	147
10	101-9168	Клей для облицовочных работ (сухая смесь)	т	0,27	7506,78	2027
11	102-0026 прайс-лист	Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм IV сорта	м ³	0,0352	2687,43	95
12	411-0001	Вода	м ³	0,7725	10,29	8
		Итого:	руб.			17774
		Всего по материалам				186315
		Итого прямые затраты 21753 + 5262 + 186315	руб.			213330
	122% от ФОТ	Накладные расходы (21753 + 808) × 1,22 × 0,94				25873
		Итого себестоимость				239203
	80% от ФОТ	Сметная прибыль (21753 + 808) × 0,8				18049
		Итого сметная стоимость				257252

Примечания:

1. Средний разряд работы рабочих-строителей рассчитывается по формуле табл. 7.9 $(3 \times 374,374 + 3,8 \times 151,065) / (374,374 + 151,065) = 3,2$.
2. Количество единиц по проектным данным у одинаковых ресурсов объединено (таким ресурсом является «411–0001–Вода»).
3. Сметные стоимости ресурсов принимаются в текущем уровне цен по ценам из сборника «Сметные цены в строительстве» ССЦ–03/2005 или прайс-листам планируемых поставщиков.
4. Накладные расходы и сметная прибыль рассчитываются по нормативам на виды работ МДС 81–33.2004 и МДС 81–25–2001. К накладным расходам дополнительно применен понижающий коэффициент 0,94, учитывающий новую ставку ЕСН (единого социального налога).

Локальный ресурсный сметный расчет может составляться по совмещенной форме, объединяющей подсчет ресурсов и их оценку. Пример такого расчета, приводится в табл. 7.12.

Таблица 7.12

Наименование стройки: Квартал 6 Ульянка

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 01–01–2

Наименование объекта: Индивидуальный жилой дом

Наименование сметы: Общестроительные работы

Основание: чертежи АР-1.2,1.3, КЖ-5.1,5.2,5.3

Сметная стоимость 5693,6 тыс. руб.

Расходы на оплату труда 499,39 тыс. руб.

Составлен в текущих ценах по состоянию на март 2005 года

№ п/п	Обоснования и коды ресурсов	Наименование	Ед. изм.	Количество		Стоимость	
				на ед. изм.	по проекту	на ед. изм.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
		Стены					
1	ГЭСН–06–01–087–1 в т. ч. п. 3.6, K ₁ = 0,96; K ₂ = 0,94	Монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки стен при высоте общественных и жилых зданий 36 м	10 м ²		388,8		
		Трудовые ресурсы					
	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	15,9456	6199,65	36,89	228705
	1.1	Средний разряд работы			2.0		
	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,7506	1458,23		85772
		Итого ФОТ					314477

продолжение табл. 7.12

№ п/п	Обоснования и коды ресурсов	Наименование	Ед. изм.	Количество		Стоимость	
				на ед. изм.	по проекту	на ед. изм.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
	3	Машины и механизмы					
	020129	Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства	маш.-ч	2,82	1096,42	<u>407,43</u> 61,11	<u>446714</u> 67002
	021141	Краны на автомобильном ходу 10 т при работе на других видах строительства	маш.-ч	0,4136	160,808	<u>371,22</u> 61,11	<u>59695</u> 9827
	400001	Автомобили бортовые до 5 т	маш.-ч	0,517	201,01	<u>223,26</u> 44,49	<u>44877</u> 8943
		Итого эксплуатация машин					551286
	4	Материалы					
	102-0053	Доски обрезные из хвойных пород 25 мм, шириной 75-150 мм, длиной 4-6,5 м, сорт III	м ³	0,038	14,77	3680,44	54336
	101-1805	Гвозди строительные	т	0,006	2,33	21835	50875
		Итого материалов					105171
2	ГЭСН-06-01-092-8 в т. ч. п. 3.6, К ₁ = 0,96; К ₂ = 0,94	Установка отдельных стержней в стенах диаметром св. 8 мм при высоте общественных и жилых зданий 36 м	т		75,6		
		Трудовые ресурсы					
	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23,1552	1750,53	37,57	65767
	1.1	Средний разряд работы			2,2		
	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5452	41,28		2365
		Итого ФОТ					68132
	3	Машины и механизмы					
	020129	Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства	маш.-ч	0,3384	25,58	<u>407,43</u> 61,11	<u>10422</u> 1563
	021141	Краны на автомобильном ходу 10 т при работе на других видах строительства	маш.-ч	0,0846	6,4	<u>371,22</u> 61,11	<u>2376</u> 391
	400001	Автомобили бортовые до 5 т	маш.-ч	0,1222	9,24	<u>223,26</u> 44,49	<u>2063</u> 411
		Итого эксплуатация машин					14861

продолжение табл. 7.12

№ п/п	Обоснования и коды ресурсов	Наименование	Ед. изм.	Количество		Стоимость	
				на ед. изм.	по проекту	на ед. изм.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
	4	Материалы					
	204-0021	Арматурная сталь класса А-III диам. 10 мм	т		75,6	20326,37	1536674
	101-0816	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения светлая 1,1 мм	т	0,005	0,378	23686,44	8953
		Итого материалов					1545627
3	ГЭСН-06-01-092-11 в т. ч. п. 3.6, K ₁ = 0,96; K ₂ = 0,94	Установка закладных деталей при массе элементов до 5 кг при высоте общественных и жилых зданий 36 м	т		2,4		
		Трудовые ресурсы					
	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	86,9856	208,77	37,57	7843
	1.1	Средний разряд работы			2.2		
	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7708	1,85		108
		Итого ФОТ					7951
	3	Машины и механизмы					
	020129	Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства	маш.-ч	0,5452	1,31	<u>407,43</u> 61,11	<u>534</u> 80
	021141	Краны на автомобильном ходу 10 т при работе на других видах строительства	маш.-ч	0,094	0,23	<u>371,22</u> 61,11	<u>85</u> 14
	400001	Автомобили бортовые до 5 т	маш.-ч	0,1316	0,32	<u>223,26</u> 44,49	<u>71</u> 14
		Итого эксплуатация машин					690
	4	Материалы					
	204-9180-002	Детали закладные весом от 1 до 5 кг	т		2,4	37331,18	89595
	101-0816	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения светлая 1,1 мм	т	0,006	0,0144	23686,44	341
		Итого материалов					89936

продолжение табл. 7.12

№ п/п	Обоснования и коды ресурсов	Наименование	Ед. изм.	Количество		Стоимость	
				на ед. изм.	по проекту	на ед. изм.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
4	ГЭСН-06-01-090-11 в т. ч. п. 3.6, K ₁ = 0,96; K ₂ = 0,94	Бетонирование конструкций наружных стен с помощью автобетононасоса в крупнощитовой, объемно-переставной и блочной опалубках (без вычета проемов) толщиной св. 30 см при высоте общественных и жилых зданий 36 м	10 м ²		158,4		
		Трудовые ресурсы					
	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,0912	489,65	40,85	20002
	1.1	Средний разряд работы			3.1		
	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,0268	479,45		31461
		Итого ФОТ					51463
	3	Машины и механизмы					
	110211	Автобетононасосы 65 м ³ /ч	маш.-ч	1,5134	239,72	<u>847,76</u> 131,24	<u>203225</u> 31461
	111100	Вибраторы глубинные	маш.-ч	2,4628	390,11	5,3	2068
		Итого эксплуатация машин					205293
	4	Материалы					
	101-9865	Опалубка переставная (амортизация)	м ²		1584	50,98	80752
	401-0068-001	Бетон тяжелый, максимальная КЗ 20 мм, класс В 22,5 (М300) для бетононасоса	м ³		380,16	2088,21	793854
	101-0584	Масло антраценовое	т	0,0042	0,665	4562,25	3034
		Итого материалов					877640
5	ГЭСН-06-01-090-12 в т. ч. п. 3.6, K ₁ = 0,96; K ₂ = 0,94	Бетонирование конструкций внутренних стен с помощью автобетононасоса в крупнощитовой, объемно-переставной и блочной опалубках (без вычета проемов) толщиной до 16 см при высоте общественных и жилых зданий 36 м	10 м ²		230,4		

продолжение табл. 7.12

№ п/п	Обоснования и коды ресурсов	Наименование	Ед. изм.	Количество		Стоимость	
				на ед. изм.	по проекту	на ед. изм.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
		Трудовые ресурсы					
	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,392	320,72	40,85	13101
	1.1	Средний разряд работы			3.1		
	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,3536	311,87		20466
		Итого ФОТ					33567
	3	Машины и механизмы					
	110211	Автобетононасосы 65 м ³ /ч	маш.-ч	0,6768	155,94	<u>847,76</u> 131,24	<u>132200</u> 20466
	111100	Вибраторы глубинные	маш.-ч	1,128	259,9	5,3	1377
		Итого эксплуатация машин					133577
	4	Материалы					
	101-9865	Опалубка переставная (амортизация)	м ²		2304	50,98	117458
	401-0068-001	Бетон тяжелый, максимальная К3 20 мм, класс В 22,5 (М300) для бетононасоса	м ³		276,48	2088,21	577348
	101-0584	Масло антраценовое	т	0,0042	0,968	4562,25	4416
		Итого материалов					699222
6	ГЭСН-08-02-011-1	Кладка участков стен из кирпича с облицовкой кирпичом лицевым профильным толщиной стен 380 мм при высоте этажей до 4 м	м³		43,5		
		Трудовые ресурсы					
	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,67	507,65	45,04	22865
	1.1	Средний разряд работы			3.9		
	2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	15,23		931
		Итого ФОТ					23796

продолжение табл. 7.12

№ п/п	Обоснования и коды ресурсов	Наименование	Ед. изм.	Количество		Стоимость	
				на ед. изм.	по проекту	на ед. изм.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
	3	Машины и механизмы					
	020129	Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства	маш.-ч	0,35	15,23	407,43 61,11	6205 931
		Итого эксплуатация машин					6205
	404-0087-504	Кирпич керамический сверхэффективный М150	1000 шт.	0,175	7,613	6057,39	46115
	404-0127-524	Кирпич керамический лицевой красный сверхэффективный М150	1000 шт.	0,233	10,136	8676,75	87948
	402-0015	Раствор готовый кладочный цементно-известковый М25	м ³	0,27	11,75	1925,37	22623
	411-0001	Вода	м ³	0,3	13,05	10,29	134
		Итого материалов					156820
		Итого прямые затраты:					4744611
		в т.ч.					
		• оплата труда рабочих					358283
		• затраты на эксплуатацию машин					911912
		• в т. ч. зарплата машинистов					141103
		• материальные затраты					3474416
	МДС 81-33.2004	Накладные расходы по видам работ					
	прил. 4, п. 6.2 120%	пп. раздела сметы 1-5 (335418 + 140172) × 1,2 × 0,94					536466
	прил. 4, п. 8 122%	п. 6 раздела сметы (22865 + 931) × 1,22 × 0,94					27289
		Итого накладные расходы					563755
		Итого себестоимость					5308366
	МДС 81-25.2001 (письмо от 18.11.2004 № АП-5536/06)	Сметная прибыль по видам работ					

окончание табл. 7.12

№ п/п	Обоснования и коды ресурсов	Наименование	Ед. изм.	Количество		Стоимость	
				на ед. изм.	по проекту	на ед. изм.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
	прил. 1, п. 6.2 77%	пп. раздела сметы 1–5 (335418 + 140172) × 0,77					366204
	прил. 1, п. 8 80%	п. 6 раздела сметы (22865 + 931) × 0,8					19037
		Итого сметная прибыль					385241
		Итого сметная стоимость					5693607

Примечания:

1. Смета составлена по ГЭСН–2001, сб. №№ 6, 8 (см. пример в п. 7.1, табл. 7.6).

2. Сметные стоимости ресурсов принимаются в текущем уровне цен по ценам из сборника «Сметные цены в строительстве» ССЦ–03/2005 или прайс-листам планируемых поставщиков.

3. Оплата труда машинистов для определения ФОТ рассчитана исходя из заработной платы машинистов в составе расценок на эксплуатацию машин.

4. Накладные расходы и сметная прибыль рассчитаны по нормативам на виды работ МДС 81–33.2004 и МДС 81–25–2001. К накладным расходам дополнительно применен понижающий коэффициент 0,94, учитывающий новую ставку ЕСН (единого социального налога).

Сравнение результатов подсчетов по табл. 7.12 и 7.8 показывает, что за счет уточнения сметная стоимость работ, определенная ресурсным методом, незначительно выше стоимости, рассчитанной базисно-индексным методом (на 1,3%).

Глава 8

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

8.1. ПОНЯТИЯ: НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЯ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ

При финансировании, планировании и определении стоимости строительной продукции различают понятия: новое строительство, расширение действующих предприятий, реконструкция, техническое перевооружение, поддержание мощности действующего предприятия, капитальный и текущий ремонты зданий и сооружений.

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

При расширении действующих предприятий вводятся в действие дополнительные производства на ранее созданном предприятии; возводятся новые и расширяются существующие отдельные цеха и объекты основного, подсобного и обслуживающего назначения на территории действующих предприятий или примыкающих к ним площадках в целях увеличения производственных мощностей; а также создаются филиалы и производства, входящие в состав существующих предприятий, которые после ввода в эксплуатацию не будут находиться на самостоятельном балансе.

К реконструкции относится переустройство существующих объектов основных средств, связанное с совершенствованием производства, повышением его технико-экономических показателей и осуществляемое по проекту реконструкции в целях увеличения производственной мощности, улучшения качества и изменения номенклатуры продукции. В процессе реконструкции могут осуществляться необходимое расширение отдельных зданий и сооружений основного, подсобного и

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

При реконструкции непроизводственных объектов осуществляется переустройство зданий, в результате которого изменяются их основные технико-экономические показатели (количество и качество квартир, строительный объем и общая площадь здания, вместимость, пропускная способность и т. п.) или назначение, в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания, увеличения объема услуг. При этом могут осуществляться: изменение планировки помещений, возведение надстроек, пристроек, а при необходимости — их частичная разборка; повышение уровня инженерного оборудования, улучшение архитектурной выразительности здания.

Техническое перевооружение действующих предприятий рассматривается как комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня предприятия в целом или отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой технологии и новой техники, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования и (или) программного обеспечения новым, более производительным. При техническом перевооружении действующих предприятий могут осуществляться установка на существующих производственных площадях дополнительного оборудования и машин, внедрение автоматизированных систем управления и контроля, модернизация и техническое переустройство природоохранных объектов, отопительных и вентиляционных систем, присоединение предприятий, цехов и участков к централизованным источникам тепло- и электроснабжения. При этом допускается частичная перестройка (усиление несущих конструкций, замена перекрытий, изменение внутренней планировки зданий и др.); расширение существующих производственных зданий и сооружений, обусловленное габаритами размещаемого нового оборудования; расширение существующих или строительство новых объектов подсобного и обслуживающего назначения (складского хозяйства, компрессорных, котельных, кислородных станций и др. объектов), если это необходимо в связи с техническим перевооружением предприятия.

К поддержанию мощности действующего предприятия относятся мероприятия, связанные с постоянным возобновлением выбывающих в процессе производственной деятельности основных фондов. Преимущественно это относится к добывающим отраслям производства.

К капитальному ремонту зданий и сооружений относятся работы по замене и восстановлению отдельных частей или целых конструкций (за

исключением полной замены основных конструктивных элементов, срок службы которых определяет долговечность зданий и сооружений: фундаменты, каркас, стены) и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением. Современная группировка видов капитального ремонта выделяет: комплексный капитальный ремонт зданий, выборочный капитальный ремонт зданий, капитальный ремонт инженерных коммуникаций и объектов благоустройства.

К комплексному капитальному ремонту зданий относят работы, охватывающие все здание в целом или отдельные его секции; при этом устраняется их физический и моральный износ, включая инженерное оборудование, наружные сети и благоустройство территории, относящиеся к ремонтируемому объекту.

К выборочному капитальному ремонту зданий относятся работы по ремонту отдельных конструктивных элементов зданий или оборудования, при котором устраняется их физический износ.

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

В соответствии с «Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда» (утверждены постановлением Госстроя России от 27.09.2003 № 170) при капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов зданий и оборудования, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий с установкой приборов учета тепла, газа, электроэнергии и обеспечение рационального энергопотребления. Перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилого фонда, приведен в прил. 10.

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

Необходимо четкое разграничение приведенных выше понятий, поскольку порядок финансирования, планирования и определения стоимости нового строительства, реконструкции и капитального ремонта различается. Особенно важно определить, к реконструкции или капитальному ремонту относится комплекс выполняемых работ и мероприятий на действующем предприятии, в существующих зданиях и сооружениях.

Реконструкция и техническое перевооружение, как и новое строительство, осуществляются за счет капитальных вложений, источником которых являются в основном собственные средства предприятий, образуемые за счет амортизационных отчислений и чистой прибыли; иногда возможно выделение бюджетных средств.

Капитальный ремонт финансируется из текущих (оборотных) средств предприятий и организаций — собственников зданий и сооружений. Затраты на капитальный ремонт списываются на себестоимость продукции (работ, услуг).

Поскольку граница между реконструкцией и комплексным капитальным ремонтом достаточно условна, проекты следует проверять на соответствие основному требованию — изменению параметров объектов.

При реконструкции могут измениться профиль деятельности предприятия, объемы производства, номенклатура продукции; назначение зданий, их объемы и площади, вместимость, пропускная способность и т. д.

При капитальном ремонте зданий их основные параметры должны оставаться неизменными.

Если под названием проекта «Капитальный ремонт» осуществляются реконструктивные мероприятия, то налоговые органы, обнаружив это при проверках, считают фактом сокрытия прибыли от налогообложения и применяют штрафные санкции к заказчикам.

Проектирование реконструкции, расширения предприятий и технического перевооружения осуществляется в соответствии с порядком, определенным инструкцией СНиП 11–01–95. Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на капитальный ремонт жилых домов установлен МДС 13–1.99. Он может быть распространен и на другие объекты непромышленного назначения. Методические документы по проектированию капитального ремонта производственных объектов должны разрабатываться соответствующими органами отраслевого и корпоративного управления.

До начала проектирования реконструкции и капитального ремонта проводится техническое обследование здания и его конструктивных элементов. Предпроектное техническое обследование должно предоставить проектировщикам исчерпывающие данные о техническом состоянии конструкций и оборудования реконструируемого (ремонтируемого) здания, о его физическом и моральном износе.

Проектирование реконструкции предприятий, зданий и сооружений осуществляется, как правило, в две стадии; проектирование капитального ремонта — в одну или две стадии. При этом двухстадийное проектирование (проект и рабочая документация) допускается при градостроительной важности объекта, необходимости полной внутренней

перепланировки и других особых требованиях. Примерный состав проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилого здания представлен в табл. 8.1.

Таблица 8.1

**Состав проектно-сметной документации
на капитальный ремонт жилых зданий**

№ п/п	Рабочий проект (ТЭО, проект)	Рабочая документация
1	Общая пояснительная записка	Рабочие чертежи
2	Архитектурно-строительное решение	Ведомость объемов строительных и монтажных работ
3	Технологические решения по встроенным нежилым помещениям	Ведомость потребности в материалах и изделиях
4	Решения по инженерному оборудованию	Спецификации на оборудование
5	Охрана окружающей среды	Локальные и объектные сметы
6	Проект организации капитального ремонта	
7	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны	
8	Сметная документация	

Комплексный капитальный ремонт осуществляют только по утвержденным проектам и сметам. Если по характеру ремонтных работ не требуется разработка рабочих чертежей (замена кровли, ремонт фасадов и др.), разрешается финансирование капитального ремонта по утвержденным сметам или расцененным описям работ.

Состав сметной документации на реконструкцию и капитальный ремонт и порядок ее разработки соответствуют принятым в строительстве. Но существуют особенности составления смет, обусловленные спецификой ремонтно-строительных работ.

8.2. УЧЕТ СПЕЦИФИКИ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ИХ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ

Ремонтно-строительные работы производятся практически во всех видах деятельности по отрасли «строительство», кроме нового строительства: расширение, реконструкция, техническое перевооружение и поддержание мощностей действующих предприятий, а также в процессе технической эксплуатации зданий при их капитальном и текущем ремонте.

При составлении смет на ремонтно-строительные работы необходимо четко определиться, по какой отрасли они производятся: по отрасли «строительство» или технической эксплуатации зданий, т.е. на реконструкцию или на капитальный ремонт. От этого зависит использование методов индексации, нормативов накладных расходов, сметной прибыли, лимитированных затрат.

В составе ремонтно-строительных работ выполняются разборки конструкций и зданий в целом, ремонты отдельных конструктивных элементов: фундаментов, стен, кровли и т.д., частичные и полные замены строительных конструкций и инженерного оборудования зданий.

Для определения сметной стоимости ремонтно-строительных работ применяется самостоятельная нормативная база, включающая Государственные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы ГЭСНр–2001 и соответствующие федеральные (территориальные) единичные расценки ФЕРр (ТЕРр)–2001. Нумерация сборников принята как продолжение сборников ГЭСН–2001 на строительные работы: с 51 по 69. Перечень сборников ГЭСНр–2001 приведен в табл. 8.2, соответственно ФЕРр (ТЕРр)–2001 имеют такую же структуру.

ГЭСНр–2001 и единичные расценки отражают среднеотраслевые затраты при современной технике, технологии и организации ремонтно-строительных работ. Они учитывают усложненные условия производства ремонтно-строительных работ: рассредоточенность объемов работ, ограниченные возможности применения высокопроизводительных средств механизации, повышенные затраты ручного труда, в т.ч. на внутрипостроечный транспорт материалов.

Таблица 8.2

Состав сборников ГЭСНр–2001

№ сборника	Наименование сборника ГЭСНр–2001	Полное обозначение сборника	Сокращенное обозначение сборника
51	Земляные работы	ГЭСНр 81–04–51–2001	ГЭСНр–2001–51
52	Фундаменты	ГЭСНр 81–04–52–2001	ГЭСНр–2001–52
53	Стены	ГЭСНр 81–04–53–2001	ГЭСНр–2001–53
54	Перекрытия	ГЭСНр 81–04–54–2001	ГЭСНр–2001–54
55	Перегородки	ГЭСНр 81–04–55–2001	ГЭСНр–2001–55
56	Проемы	ГЭСНр 81–04–56–2001	ГЭСНр–2001–56
57	Полы	ГЭСНр 81–04–57–2001	ГЭСНр–2001–57
58	Крыши, кровли	ГЭСНр 81–04–58–2001	ГЭСНр–2001–58
59	Лестницы, крыльца	ГЭСНр 81–04–59–2001	ГЭСНр–2001–59

окончание табл. 8.2

№ сборника	Наименование сборника ГЭСНр-2001	Полное обозначение сборника	Сокращенное обозначение сборника
60	Печные работы	ГЭСНр 81-04-60-2001	ГЭСНр-2001-60
61	Штукатурные работы	ГЭСНр 81-04-61-2001	ГЭСНр-2001-61
62	Малярные работы	ГЭСНр 81-04-62-2001	ГЭСНр-2001-62
63	Стекольные, обойные и облицовочные работы	ГЭСНр 81-04-63-2001	ГЭСНр-2001-63
64	Лепные работы	ГЭСНр 81-04-64-2001	ГЭСНр-2001-64
65	Внутренние санитарно-технические работы	ГЭСНр 81-04-65-2001	ГЭСНр-2001-65
66	Наружные инженерные сети	ГЭСНр 81-04-66-2001	ГЭСНр-2001-66
67	Электромонтажные работы	ГЭСНр 81-04-67-2001	ГЭСНр-2001-67
68	Благоустройство	ГЭСНр 81-04-68-2001	ГЭСНр-2001-68
69	Прочие ремонтно-строительные работы	ГЭСНр 81-04-69-2001	ГЭСНр-2001-69

Нормы и расценки не учитывают внешние усложняющие производство факторы: загазованность, наличие вблизи объектов под напряжением и др.

ГЭСНр и единичные расценки не распространяются на работы по ремонту конструкций и отделке уникальных зданий и сооружений, к капитальности и качеству которых предъявляются повышенные требования, а также на реставрацию памятников архитектуры.

Локальные сметы на ремонтно-строительные работы составляются базисно-индексным (по единичным расценкам) или ресурсным (по ГЭСНр-2001) методами в порядке, изложенном в гл. 7. Составление смет по единичным расценкам (ТЕРр-2001, ФЕРр-2001) остается приоритетным и для ремонтно-строительных работ.

Порядок и особенности применения федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные работы даны в МДС 81-38.2004. В соответствии с этим документом в субъектах Федерации разработаны Указания по применению ТЕРр-2001.

Единичные расценки в сборниках ФЕРр-2001 разработаны «закрытыми», т. е. с учетом стоимости материалов, наиболее типичных для выполнения данного вида работ. Если по проекту марки и нормы расхода материалов отличаются от принятых в расценках, могут быть внесены коррективы на изменение стоимости материалов. Цены в этом случае принимаются фактические или по федеральным сборникам цен на материалы.

Локальные сметы на ремонтно-строительные работы составляются преимущественно по территориальным расценкам. В сборниках ТЕРр-2001

СПб содержатся отдельные расценки, в которых не учтена стоимость основных материалов. Как и в сметах на строительные работы, стоимость неучтенных материалов определяется отдельными строками обычно в текущих ценах.

Если наряду с территориальными сборниками используются отдельные расценки из ФЕРр–2001, то они должны быть привязаны к местным условиям.

При определении стоимости работ, отсутствующих в сборниках ТЕР (ФЕР)–2001, допускается применение расценок из сборников ВТЕР–87 на ремонтно-строительные работы с соответствующей индексацией на 01.01.2000 г. Для Санкт-Петербурга установлены индексы: к оплате труда рабочих — 18,85; к расходам на эксплуатацию строительных машин — 16,96; к стоимости материалов — 21,1.

Если технология производства ремонтно-строительных работ и расход ресурсов в конкретных условиях отличаются от принятых в ГЭСНр–2001 и соответственно в ФЕРр (ТЕРр)–2001, то при составлении смет можно корректировать действующие сметные нормы и расценки или определять стоимость работ на основании разработанных в составе проекта индивидуальных сметных норм и расценок.

Особенности составления смет на реконструкцию и капитальный ремонт зданий и сооружений связаны с необходимостью использования не только нормативной базы на ремонтно-строительные работы, но и сборников сметных норм и единичных расценок на строительные и монтажные работы.

1. Разборка конструкций

Расценки на разборку конструкций (демонтаж) содержатся в соответствующих сборниках ТЕРр (ФЕРр)–2001. Работы по разборке, не предусмотренные в них, но встречающиеся при капитальном ремонте зданий, расцениваются по сборнику ТЕР (ФЕР)–2001 № 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений». При отсутствии необходимых расценок и в этом сборнике прямые затраты на демонтаж отдельных конструкций зданий, внутренних санитарно-технических устройств и наружных сетей рекомендуется определять по соответствующим сборникам ТЕР (ФЕР)–2001 на их монтаж (устройство) без учета стоимости материальных ресурсов. При этом к затратам и оплате труда рабочих-строителей, расходам на эксплуатацию строительных машин, в том числе к оплате труда рабочих, обслуживающих машины, применяются следующие коэффициенты:

- а) при разборке сборных бетонных и железобетонных конструкций — 0,8;
- б) то же, сборных деревянных конструкций — 0,8;

в) то же, металлических конструкций — 0,7;

г) то же, внутренних санитарно-технических устройств (водопровода, газопровода, канализации, водостоков, отопления, вентиляции) — 0,4;

д) то же, наружных сетей водоснабжения, канализации, тепло- и газоснабжения — 0,6.

В указанном порядке определяется: стоимость демонтажа сборных железобетонных, бетонных и металлических конструкций, находящихся в незакрепленном состоянии, освобожденных от заделки в стены и другие конструкции, а также от сварки или иного крепления. В противном случае в смете следует дополнительно учесть на основе проектных данных или актов обследования затраты, связанные с пробивкой и заделкой борозд, ниш, гнезд в существующих конструкциях, со срезкой закладных деталей или элементов металлоконструкций и другие операции по освобождению закрепленных конструкций.

Могут быть дополнительно учтены затраты на установку и разборку поддерживающих лесов, если подводка их необходима для поддержки демонтируемых конструкций во время их разборки.

2. Смены, замены конструкций, возведение новых конструктивных элементов в ремонтируемых (реконструируемых) зданиях и сооружениях

Работы по смене конструкций, не предусмотренные в ТЕРр (ФЕРр)—2001, но встречающиеся при ремонте зданий и сооружений, следует нормировать как разборку конструкций по сборнику № 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений», а устройство взамен их новых — по соответствующим сборникам ТЕР (ФЕР)—2001 на строительные работы.

Выполняемые при ремонте и реконструкции работы, аналогичные технологическим процессам в новом строительстве, возведение новых конструктивных элементов нормируются по сборникам элементных сметных норм и единичных расценок на строительные работы с применением коэффициентов:

- к затратам труда и оплате труда рабочих — 1,15;
- к расходам на эксплуатацию строительных машин, в т. ч. к заработной плате машинистов — 1,25.

Указанные коэффициенты применяются также при капитальном ремонте:

- внутриплощадочных инженерных сетей объектов, к которым относятся сетевые вводы теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и внутренней канализации до точек подключения к наружным сетям;

- внутриквартальных (в границах красных линий кварталов) инженерных сетей: теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации;
- объектов благоустройства и проездов к жилым и общественным зданиям, учреждениям, предприятиям, другим объектам застройки внутри кварталов и территорий предприятий.

При определении стоимости работ по капитальному ремонту наружных инженерных сетей, улиц и дорог общегородского, районного и местного значения, мостов и путепроводов коэффициенты не применяются.

Коэффициенты не применяются к нормам и расценкам сб. № 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений», на работы по монтажу и наладке оборудования в ремонтируемых зданиях и сооружениях и при определении затрат на демонтаж конструкций по сборникам ТЕР (ФЕР)–2001.

Если ремонтно-строительные работы выполняются в усложненных условиях, что должно быть отражено в проекте организации строительства (ПОС) при реконструкции или в проекте организации капитального ремонта (ПОКР), то при определении сметной стоимости работ применяются коэффициенты к затратам и оплате труда рабочих-строителей, к расходам на эксплуатацию строительных машин, в т. ч. к заработной плате машинистов.

Коэффициенты для учета влияния условий производства работ приведены в прил. 11.

При составлении смет на ремонтно-строительные работы, следует, учитывая Указания МДС 81–38.2004, вносить поправки к единичным расценкам: при сварке конструкций из нержавеющей стали, применении твердых пород древесины; корректировать сметную стоимость работ при удаленности объектов свыше 30 км от станций железных дорог.

При необходимости рекомендуется приводить в смете расчет дополнительных затрат на перебазирование строительных машин, разницу в стоимости энергоресурсов, перевозку бетона автобетоносмесителями, поставку материалов и изделий через промежуточные базы и склады; учитывать расходы, связанные с работой дополнительного крана и дополнительного сигнальщика, если это обусловлено ПОС (ПОКР) и ППР. Более подробно эти вопросы были рассмотрены в гл. 7.

В расценках на работы по реконструкции (сб. № 46), в которых предусмотрена пробивка отверстий, борозд, гнезд, ниш, а также на разборку отдельных конструктивных элементов принято нормативное количество отбойных молотков, приведенное в ГЭСН–2001–46. Если по объективным причинам (стесненные условия производства работ,

невозможность установки компрессора вблизи места производства работ и в связи с этим необходимость наращивания шлангов и т. д.) при производстве работ применяется меньшее по сравнению с нормами количество отбойных молотков, расценки на соответствующие работы подлежат пересчету с уменьшением количества молотков и соответствующим увеличением времени работы компрессора.

Одним из сложных вопросов определения стоимости ремонтно-строительных работ является **учет материалов, получаемых от разборки конструкций зданий и сооружений.**

В результате разборки на объектах капитального ремонта (реконструкции) образуются: строительный мусор, вторичное сырье (металлолом, дрова, кирпичный щебень), материалы и конструкции, пригодные к повторному применению, так называемые возвратные материалы. При решении вопросов об отражении в смете доходов и затрат, связанных с использованием возвратных материалов, руководствуются следующими положениями:

- а) возвратные материалы являются собственностью заказчика;
- б) стоимость возвратных материалов не учитывается при определении сметной стоимости и договорной цены на ремонтно-строительные работы, но подлежит исключению из суммы оплаты при расчетах за выполненные работы;
- в) условия передачи и взаиморасчетов за возвратные материалы определяются заказчиком и подрядчиком при заключении договора подряда. При этом возможны три случая:
 - устанавливается ответственность подрядчика за сохранность материалов при разборке и доставке на склад заказчика (элементы декора, ценных интерьеров и т. п.). Затраты подрядчика заказчик оплачивает по договорным ценам;
 - предусматривается передача возвратных материалов подрядчику для использования в производстве работ. Стоимость возвратных материалов определяется и исключается при оплате выполненных работ;
 - не оговаривается порядок использования возвратных материалов. Они рассматриваются как строительный мусор, удаление которого со строительной площадки заказчик обязан согласовать с соответствующими органами (определить место складирования) и оплатить затраты подрядчика по погрузке и вывозу строительного мусора.

В МДС 81–38.2004 указывается, что количество пригодных для применения возвратных материалов, полученных от разборки и передаваемых заказчику или подлежащих складированию с целью дальнейшего

использования, а также конкретная масса негодных материалов и строительного мусора, подлежащих вывозу на свалку, определяются на основании актов обследования и осмотра их в натуре.

В проектах предусматривается обычно повторное использование долговечных материалов, таких как гранитные плиты облицовки набережных, опор мостов, тротуарные плитки и т. п. В этом случае в смете следует учесть затраты на приведение их в пригодное состояние: очистку, облагораживание, внутрипостроечные перемещения, доставку до испытательных лабораторий и обратно, стоимость работ по испытанию материалов и сертификации.

Затраты на вывоз строительного мусора, получаемого от разборки конструктивных элементов, санитарно-технического оборудования зданий и сооружений, от пробивки отверстий и борозд, замены конструкций и работ, выполняемых на строительной площадке, следует определять в сметах по действующим тарифам на перевозки грузов для строительства (с учетом погрузки), исходя из массы мусора и расстояния вывоза от строительной площадки до места свалки грунта.

Объемная масса строительного мусора (в плотном теле) принимается по усредненным нормам, т/м³, при разборке: бетонных конструкций — 2,4; железобетонных конструкций — 2,5; конструкций из кирпича, камня, отбивке штукатурки и облицовочной плитки — 1,8; деревянных, каркасно-засыпных — 0,6; при выполнении прочих работ — 1,2.

Масса разбираемых металлоконструкций и инженерно-технологического оборудования принимается по проектным данным.

В ФЕРр (ТЕРр)–2001 учтены затраты на вертикальное и горизонтальное внутрипостроечное перемещение материалов от приобъектного склада к месту установки в дело, включая разгрузку на приобъектном складе. Горизонтальное и вертикальное (опускание через окно в лотках) перемещение мусора и материалов от разборки принято на расстояние до 80 м от места разборки в зданиях и сооружениях до места их складирования, принимаемого в пределах строительной площадки на расстоянии до 50 м от здания и сооружения.

Вертикальный транспорт материалов, изделий и конструкций, а также мусора, полученного при разборке и ремонте конструкций, учтен для зданий высотой до 15 м. При большей высоте демонтируемых зданий следует учитывать дополнительно затраты на вертикальный транспорт материалов и строительного мусора (путем составления калькуляции по ЕНиР–87).

В ФЕРр (ТЕРр)–2001 не учтены и должны отдельно оплачиваться затраты на затаривание мусора в мешки, стоимость мешков и спуск мусора с отноской вручную на носилках или в мешках.

При высоте здания 25 м и более следует учитывать стоимость эксплуатации грузопассажирских подъемников. При расчете за выполненные в этом случае работы оплата эксплуатации грузопассажирских подъемников производится вне зависимости от их наличия.

Для пересчета сметной стоимости работ по реконструкции зданий и сооружений в текущий уровень цен используется система индексов, аналогичная применяемой в новом строительстве. Для капитального ремонта в регионах страны может разрабатываться своя система индексов. Например, в Санкт-Петербурге действуют индексы по статьям затрат на ремонтно-строительные работы, специальные строительные работы и монтажные работы при капитальном ремонте зданий и сооружений: укрупненные на комплекс работ и по видам работ и конструктивных элементов.

Существуют особенности и в определении накладных расходов и сметной прибыли при капитальном ремонте зданий и сооружений.

Укрупненный норматив накладных расходов на капитальный ремонт жилых и общественных зданий установлен МДС 81–33.2004 в размере 95% (с применением с 2005 г. понижающего коэффициента 0,94) от фонда оплаты труда рабочих в прямых затратах; накладные расходы на капитальный ремонт зданий и сооружений производственного назначения принимаются по нормам для соответствующего вида строительства: промышленное, сельскохозяйственное, транспортное и др.

Нормативы накладных расходов по видам строительных и монтажных работ, привязанные к соответствующим сборникам ГЭСН (ФЕР, ТЕР)-2001, при капитальном ремонте жилых и общественных зданий применяют с коэффициентом 0,9. На этот коэффициент умножают также норму накладных расходов на монтаж оборудования при определении стоимости капитального ремонта и модернизации лифтов по сборникам ГЭСНм (ФЕРм)-2001–41 в жилых и общественных зданиях.

Указанные коэффициенты не применяются при определении стоимости работ по капитальному ремонту наружных инженерных сетей, улиц и дорог общегородского, районного и местного значения, мостов и путепроводов, а также при капитальном ремонте объектов производственного назначения.

При реконструкции объектов метрополитена, мостов, путепроводов, искусственных сооружений, относящихся к категории сложных, а также при реконструкции и капитальном ремонте действующих атомных электростанций и других объектов с ядерными реакторами к нормативам накладных расходов применяется коэффициент 1,2.

Сметная прибыль в сметных расчетах на ремонтно-строительные работы, составляемых на стадии «Проект», определяется по общепро-

му нормативу — 50% от фонда оплаты труда рабочих в прямых затратах. В сметах на ремонтно-строительные работы, составляемых по рабочим чертежам и для расчетов за выполненные работы, сметная прибыль рассчитывается с использованием нормативов по видам работ, привязанных к соответствующим сборникам ГЭСНр (ФЕРр)—2001 (прил. 6).

При определении сметной стоимости строительных работ по сборникам ТЕР (ФЕР)—2001 в ремонтируемых жилых и общественных зданиях нормативы сметной прибыли принимаются по видам строительных работ с коэффициентом 0,85 (за исключением сборника № 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений»). В таком же порядке определяется сметная прибыль в сметах на капитальный ремонт внутриплощадочных инженерных сетей (сетевые вводы теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и выпуски канализации до точек подключения к наружным сетям); на капитальный ремонт объектов благоустройства и проездов к жилым и общественным зданиям, учреждениям, предприятиям, другим объектам застройки внутри кварталов и территорий предприятий.

Нормативы сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ (без корректировки с использованием коэффициента 0,85) применяются при определении стоимости работ:

- по монтажу оборудования и пусконаладочных работах в ремонтируемых зданиях и сооружениях;
- по капитальному ремонту наружных инженерных сетей, улиц и дорог общегородского, районного и местного значения; мостов и путепроводов;
- при определении затрат на демонтаж (разборку) отдельных конструктивных элементов (конструкций) зданий и сооружений.

Нормативы сметной прибыли на работы по капитальному ремонту производственных зданий и сооружений, выполняемые подрядными организациями, принимаются в размерах, установленных для строительных работ (без корректировки коэффициентом 0,85).

При необходимости начисления в локальной смете на ремонтно-строительные работы лимитированных затрат: на строительство временных зданий и сооружений, на дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время используются сборники сметных норм:

- при реконструкции предприятий, зданий и сооружений ГСН 81–05–01–2001 (с коэффициентом 0,8), ГСН 81–05–02–2001;
- при капитальном ремонте зданий и сооружений — ГСНр 81–05–01–2001 и ГСНр 81–05–02–2001.

Пример локальной сметы на ремонтно-строительные работы приведен в табл. 8.3.

Таблица 8.3
Форма № 4

Наименование стройки:

Наименование объекта: Капитальный ремонт офиса

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 03-01-1
на ремонтно-строительные работы

Основание: дефектная ведомость

Сметная стоимость: 54,68 тыс. руб.

Средства на оплату труда: 5,48 тыс. руб.

Составлена в текущих ценах по состоянию на март 2005 г.

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуж. машин	
				всего	экспл. машин	всего	оплаты труда	экспл. машин	на един.	всего
				оплаты труда	в т. ч. оплаты труда					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Полы										
1	ТЕР- 46-04-011-14	Разборка покрытий полов из поливинилхлоридных листовых рулонных материалов, 100 м ²	0,055	352,23 352,23		19	19		33,00	1,82
2	ТЕР- 46-04-010-3	Разборка покрытий полов паркетных, 100 м ²	0,387	484,93 438,48	46,45 22,92	188	170	18 9	46,01	17,81
3	ТЕРр- 57-01-003-1	Разборка плинтусов деревянных, 100 м	0,372	35,93 35,93		13	13		3,77	1,40
4	ТЕРр- 57-01-001-4	Разборка дощатых оснований щитового паркета, 100 м ²	0,387	142,00 142,00		55	55		14,90	5,77

8.2. Учет специфики ремонтно-строительных работ при определении их сметной стоимости 171

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуж. машин	
				всего	экспл. машин	всего	оплаты труда	экспл. машин	на един.	всего
				оплаты труда	в т. ч. оплаты труда					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	ТЕРр- 57-01-001-2	Разборка лаг из досок и брусков, 100 м ²	0,387	73,10 73,10		28	28		7,67	2,97
6	ТЕР-11-01-012-3 МДС 81-35.2004 п. 4.7; и ОУ т. 2.1, п. 1, К _{озп} = 1,15 × 1,2 К _{эпм} = 1,25 × 1,2	Укладка лаг по плитам перекрытий, 100 м ² <i>Исключена из ПЗ стоимость учтенного материала «203-0399 Лаги половые антисептированные» по базовой цене и нормативному расходу на объем (2090 руб./м³ × 0,82 м³ × 0,442 == 757 руб.)</i>	0,442	657,85 514,42	34,23 8,00	291	228	15 4	49,32	21,80
	тек. цена	Доска обрезная 100 × 40 (2795 × 1,12 руб.), м ³	0,5	(3130,40)		(1565)				
7	ТЕР-10-01-089-3 МДС 81-35.2004 п. 4.7; и ОУ т. 2.1, п. 1, К _{озп} = 1,15 × 1,2 К _{эпм} = 1,25 × 1,2 К _{мат} = 0 (исключаются материалы)	Антисептирование водными растворами лаг из досок, 100м ²	0,44	80,13 72,60	7,53 1,17	35	32	3 1	6,06	2,67
	тек. цена	Пропиточный состав «МС» (200 гр/м ²) 55 × 1,12 руб., кг	9,12	(61,60)		(562)				

8	ТЕР-11-01-033-2 МДС 81-35.2004 п. 4.7; и ОУ т. 2.1, п. 1, К _{озп} = 1,15 × 1,2 К _{зпм} = 1,25 × 1,2 К _{мат} = 0 (исключают- ся материалы)	Устройство покрытий дощатых толщиной 30 мм, 100 м ²	0,442	1358,20 960,19	152,78 33,82	600	424	68 15	92,06	40,69
	тек. цена	Доска обрезная 30 мм (3125 × 1,12 руб.), м ³	1,25	(3500,00)		(4375)				
9	ТЕР-11-01-009-2 МДС 81-35.2004 п. 4.7; и ОУ т. 2.1, п. 1, К _{озп} = 1,15 × 1,2 К _{зпм} = 1,25 × 1,2	Устройство тепло- и звукоизоляции сплошной из фанеры влагостойкой, 100 м ²	0,442	190,50 106,00	84,50 16,23	84	47	37 7	11,12	4,92
	102-0261-053; тек. цена	Фанера березовая марки ФСФ, сорт I/II (АВ/В), толщ. 15-18 мм, м ³	0,682	(12633,4)		(8616)				
10	ТЕР-11-01-034-4 МДС 81-35.2004 п. 4.7; и ОУ т. 2.1, п. 1, К _{озп} = 1,15 × 1,2 К _{зпм} = 1,25 × 1,2	Устройство покрытий по готовому основанию из многослойных паркетных досок типа «TARKETT», плавающим способом, 100 м ²	0,442	3131,27 534,81	43,20 10,60	1384	236	19 5	44,75	19,78
	102-9090-001 тек. цена	Многослойные паркетные доски типа «TARKETT» (350 × 1,12 руб.), м ²	45,968	(392,00)		(18019)				
11	ТЕР-11-01-039-1 МДС 81-35.2004 п. 4.7; и ОУ т. 2.1, п. 1, К _{озп} = 1,15 × 1,2 К _{зпм} = 1,25 × 1,2	Устройство плинтусов деревянных, 100 м	0,45	121,14 110,11	8,22 1,38	55	50	4 1	10,56	4,75

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуж. машин	
				всего	экспл. машин	всего	оплаты труда	экспл. машин	на един.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	тек. цена	Плинтуса фигурные 70 × 1,12 руб., м	45,45	(78,40)		(3563)				
12	ТЕР-11-01-039-1 МДС 81-35.2004 п. 4.7; и ОУ т. 2.1, п. 1, К _{озп} = 1,15 × 1,2 К _{эпм} = 1,25 × 1,2	Устройство порожка, 100 м	0,032	121,14 110,11	8,22 1,38	4	4		10,56	0,34
	тек. цена	Порожки металлические L = 1,8 м (152,55 × 1,12 руб.), шт.	2	(170,86)		(342)				
		Итого по единичным расценкам:				2756	1306	164 42		124,72 2,86
		в т. ч. материалы				1286				
		Неучтенные материалы				(37042)				
	ЦиСН, № 3-2005, т. 1.3, п. 13	Индексация по статьям затрат								
		Оплата труда с индексом	3,869				5053	5053		
		Эксплуатация машин с индексом	2,955			485		485		
		в т. ч. оплата труда машинистов с индексом	3,869					162		
		Учтенные материалы с индексом	2,652			3410				

		Неучтенные материалы в текущих ценах				37042				
		Итого прямые затраты в текущих ценах (5053+485+3410+37042)				45990	5053	485 162		127,58
	МДС 81-33.2004	Накладные расходы по видам работ								
	прил. 4, п. 49 110%	пп. раздела сметы 1,2 (189 + 9) × 3,869 × 1,1 × 0,94				793				
	прил. 5, п. 7 80%	пп. раздела сметы 3-5 96 × 3,869 × 0,8 × 0,94				279				
	прил. 4, п. 10 106,2% (118% × 0,9)	п. 7 раздела сметы (32+1) × 3,869 × 1,062 × 0,94				128				
	прил. 4, п. 11 110,7% (123% × 0,9)	пп. раздела сметы 6,8-12 (989 + 32) × 3,869 × 1,107 × 0,94				4109				
		Итого накладные расходы				5309	271			6,09
		Итого себестоимость				51299				
	МДС 81-25.2001 (письмо от 18.11.2004 № АП-5536/06)	Сметная прибыль по видам работ								
	прил. 1, п. 49 70%	пп. раздела сметы 1,2 (189+9) × 3,869 × 0,7				538				
	прил. 2, п. 7 68%	пп. раздела сметы 3-5 96 × 3,869 × 0,68				251				
	прил. 1, п. 10 53,55% (63% × 0,85)	п. 7 раздела сметы (32 + 1) × 3,869 × 0,5355				70				
	прил. 1, п. 11 63,75% (75% × 0,85)	пп. раздела сметы 6,8-12 (989 + 32) × 3,869 × 0,6375				2519				
		Итого сметная прибыль				3378				
		Итого сметная стоимость				54677	5324	485 162		133,67

Примечания:

1. Смета составлена в текущих ценах по состоянию на март 2005 г. Индексы для пересчета в текущий уровень цен принимаются по данным журнала «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» (ЦиСН) табл. 1.3. Индексы к элементам прямых затрат на ремонтно-строительные и монтажные работы при капитальном ремонте зданий и сооружений, п. 13 — «Паркетные полы».
2. Выведенные за расценку материалы приняты по ценам их приобретения строительной организацией.
3. Из расценки № 6 исключается материал 203–0399 «Лаги антисептированные», т. е. расценка «расшивляется». Вместо него в смету добавляется материал «Доска обрезная 100 × 40 по текущей цене, где 1,12 — коэффициент, учитывающий транспортные и заготовительные складские расходы ($2795 \times 1,12$) и в количестве 0,5 м³».
4. Из расценки № 7 исключаются все материалы (водный раствор антисептика), а вместо него в смету добавляется пропиточный состав «МС» по текущей цене.
5. К расценкам сборников ТЕР, кроме сб. № 46, применена поправка (коэффициенты 1,15 и 1,25).
6. К расценкам сборников ТЕР, кроме сб. № 46, применены коэффициенты $K = 1,2$, учитывающие производство работ в существующих зданиях.
7. Накладные расходы и сметная прибыль рассчитываются по нормативам на виды работ МДС 81–33.2004 и МДС 81–25–2001 с учетом текущего индекса по статье «Оплата труда рабочих строителей» Ис = 3,869. К накладным расходам дополнительно применен понижающий коэффициент 0,94, учитывающий новую ставку ЕСН (единого социального налога).

Нормы и расценки на ремонтно-строительные работы до 1991 г. утверждались Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР и издавались как ведомственные нормативы. Последний выпуск Ведомственных районных единичных расценок на ремонтно-строительные работы был осуществлен в 1987 г. ВРЕР–87 был составлен на основе Элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы ЭСНр–87, в ценах на 01.01.1984 г.

ВРЕР–87 были привязаны к местным условиям строительства административно-территориальных районов страны. В Ленинграде они были представлены в общегородском сборнике ведомственных единичных расценок на ремонтно-строительные работы. Изданный в компактной форме, он содержал общую часть; сборники расценок с 1 по 22, в т. ч. гл. 20 «Монтаж сборных железобетонных конструкций при капитальном ремонте» и гл. 22 «Приведение в годное для дальнейшего использования состояние материалов и изделий, получаемых при разборке конструкций и инженерного оборудования»; таблицы потребности в ресурсах к расценкам; сметные цены на материалы, изделия и конструкции.

Особенностью ВРЕР–87 являлось наличие в них нормативов, позволяющих регламентировать порядок определения в сметной документации стоимости возвратных материалов.

В технических частях сборников расценок приводились ведомости возвратных материалов, в которых были установлены нормы расхода возвратных материалов при разборке конструкций и инженерного оборудования. В сборнике сметных цен содержались сметные цены на материалы и изделия, получаемые от разборки. Они определялись по цене возможного использования за вычетом расходов на приведение материалов в пригодное для дальнейшего использования состояние.

В составе сметно-нормативной базы 1991 г. были разработаны и утверждены Госстроем России Сметные нормы и расценки на ремонтно-строительные работы СНиР–91р, в которых была принята новая нумерация сборников — с 51 по 69.

Глава 9

СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТ НА ОБОРУДОВАНИЕ И ЕГО МОНТАЖ

9.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

В сметной документации на оборудование и его монтаж учитывается стоимость предусмотренного проектом оборудования (монтируемого и не требующего монтажа), предназначенного для обеспечения функционирования предприятия, здания и сооружения. По назначению оборудование подразделяют на:

- технологическое, энергетическое, подъемно-транспортное, насосно-компрессорное и другое;
- приборы, средства контроля, автоматики, связи;
- инженерное оборудование зданий и сооружений;
- транспортные средства;
- машины по уборке территорий цехов;
- оборудование средств пожаротушения;
- оборудование вычислительных центров, лабораторий, мастерских различного назначения, медицинских кабинетов;
- оборудование для первоначального оснащения вновь вводимых в действие непромышленных объектов.

По условиям изготовления все применяемое оборудование разделяется на серийное и индивидуальное, изготавливаемое в заводских или построечных условиях.

По условиям транспортирования оборудование подразделяется на габаритное и негабаритное. Габаритное поставляется, как правило, в собранном виде; негабаритное — максимально укрупненными блоками (узлами).

Классификацию оборудования по назначению, условиям изготовления и поставки следует учитывать при составлении сметной документации на оборудование.

При строительстве (реконструкции) предприятий, производственных зданий и сооружений наряду с оборудованием должна определяться

сметная стоимость инструмента, производственного и хозяйственного инвентаря, необходимых для их первоначального оснащения. Она рассчитывается исходя из типовых наборов инструмента, приспособлений и оснастки для технологических процессов; производственного и хозяйственного инвентаря. При этом в объектном сметном расчете (смете) и сводном сметном расчете стоимость инструмента и производственного инвентаря показывается в графе «Оборудование, мебель, инвентарь», а хозяйственного инвентаря — в графе «Прочие затраты».

При строительстве (реконструкции) общественных и административных зданий также определяется стоимость оборудования, производственного и хозяйственного инвентаря и приводится в графе «Оборудование, мебель и инвентарь». Состав и количество оборудования и инвентаря определяются по проектным данным.

Сметная стоимость оборудования включает:

- цену приобретения оборудования;
- стоимость запасных частей;
- стоимость тары, упаковки и реквизита;
- транспортные расходы и услуги подрядчиков или снабженческо-сбытовых организаций;
- расходы на комплектацию;
- заготовительно-складские расходы;
- другие затраты, относимые на стоимость оборудования.

Оптовые (отпускные) цены на оборудование принимаются на основе информации, предоставляемой отечественными и зарубежными поставщиками оборудования. С этой целью выпускаются каталоги оборудования (КО), каталоги-перечни оборудования (КПО).

Допускается применение **базисных цен** с соответствующей индексацией, но это связано с определенными сложностями и дает лишь приблизительную оценку стоимости оборудования. РЦС субъектов Федерации не разрабатывают текущих индексов цен на оборудование; могут быть использованы отраслевые индексы (если они устанавливаются) или индексы ООО «КоИнвест» (Москва), рассчитываемые ежеквартально.

В сметной документации на оборудование при реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий следует учитывать повторное использование демонтируемого оборудования, пригодного для эксплуатации.

Запасные части; тара, упаковка и реквизит, как правило, включаются в комплект поставки оборудования, а их стоимость — в стоимость оборудования. В том случае, если эти затраты не учтены, они определяются дополнительно.

Стоимость запасных частей рассчитывается на основе спецификации по договорным ценам. При отсутствии таких данных она определяется в процентах от стоимости оборудования по отраслевым нормативам или усредненно в соответствии с рекомендациями МДС 81–35.2004 (п. 4.56) — до 2%.

Стоимость тары и упаковки определяется на основе их характеристик. При отсутствии данных она принимается в процентах от стоимости оборудования по отраслевым нормативам или в соответствии с рекомендациями МДС 81–35.2004 (п. 4.58):

- для крупного технологического оборудования — 0,1–0,5%;
- для станочного оборудования — до 1%;
- для электрооборудования, КИПиА, инструмента — до 1,5%.

Транспортные расходы включают все затраты по доставке оборудования на приобъектный склад или до зоны монтажа. Они определяются путем составления калькуляций транспортных расходов на 1 т массы брутто оборудования по действующим тарифам на грузовые перевозки различными видами транспорта и в соответствии с транспортной схемой доставки. При отсутствии данных для составления калькуляции транспортные расходы могут определяться по укрупненным нормативам на 1 т оборудования, руб., или в процентах от цены оборудования, а при их отсутствии могут быть приняты по рекомендациям МДС 81–35.2004, п.4.60 в размере 3–6% от отпускной цены оборудования.

Снабженческо-сбытовая наценка может учитываться в том случае, если в обеспечении стройки оборудованием участвуют посреднические организации. В соответствии с рекомендациями МДС 81–35.2004 (п. 4.62) она может быть принята в размере до 5% от отпускной цены оборудования. При этом, как правило, снабженческо-сбытовая наценка учитывает транспортные расходы по доставке оборудования на склад потребителя, посреднические услуги и другие расходы.

Расходы на комплектацию включаются в сметную стоимость оборудования, если комплектация производится подрядчиком или другой организацией по поручению заказчика-застройщика. Затраты на комплектацию определяются по договорным ценам. В сметных расчетах они могут быть приняты в размере 0,5–1% от отпускной цены на оборудование (МДС 81–35.2004, п. 4.63).

Заготовительно-складские расходы включают затраты, связанные с размещением заказов на поставку; приемкой, учетом, хранением оборудования на складе; с подготовкой и передачей его в монтаж. Заготовительно-складские расходы могут определяться отдельным расчетом. Длястроек, финансируемых с привлечением средств государственного бюджета всех уровней, норматив заготовительно-складских расходов

принимается в размере 1,2% от сметной стоимости оборудования франко-приобъектный склад (в соответствии с МДС 81–2.99, п. 3.3.12).

Другие затраты, относимые на стоимость оборудования определяются техническими условиями на изготовление и поставку оборудования. К ним могут относиться затраты на:

- приобретение технологической оснастки, инструмента и производственного инвентаря для первоначального оснащения предприятий, если они не входят в комплект поставки оборудования;
- шефмонтаж, осуществляемый представителями предприятий-изготовителей оборудования или по их поручению специализированными организациями;
- доводку на месте установки крупного металлургического, угольного, горнорудного оборудования, осуществляемого в технологической цепи совместно с другим оборудованием или ввиду экономической нецелесообразности сооружения на заводах-изготовителях дорогостоящих и редко используемых повторно стендов и испытательных станций;
- доизготовление (доработку и укрупнительную сборку) в построчных условиях оборудования, как правило, крупногабаритного и тяжеловесного, отгруженного заводом-изготовителем в виде отдельных узлов и деталей (за исключением доизготовления, проводимого в составе монтажных работ);
- предмонтажную ревизию оборудования в связи с нарушением гарантийного срока или условий его хранения на складе заказчика;
- проектирование оборудования индивидуального изготовления;
- изготовление специальной оснастки в индивидуальном исполнении, необходимой для монтажа крупногабаритного, тяжеловесного или технически сложного при производстве работ оборудования.

При необходимости осуществления какого-либо вида из перечисленных работ затраты определяются сметным расчетом, оплачиваются заказчиком и относятся на стоимость оборудования.

Необходимость проведения шефмонтажа устанавливается предприятием-изготовителем для сложного оборудования с целью обеспечения правильности его сборки и нормальной работы в период эксплуатации. Шефмонтаж осуществляется инженерным и техническим персоналом, выезжающим на место установки оборудования. Затраты на шефмонтаж определяются расчетом, составленным в текущем уровне цен, на основании следующих исходных данных, принятых согласованным решением заказчика и предприятия-изготовителя (или специализированной организации), осуществляющего шефмонтаж:

- состав бригады шефмонтажного персонала (должность, категория работника, количество человек);
- продолжительность участия каждого члена бригады (в календарных днях — при командировках);
- стоимость одного чел.-дня каждой категории работников.

В стоимость одного чел.-дня включаются оплата труда, накладные расходы и сметная прибыль (общесеховые, общезаводские расходы, если работы выполняются предприятием, находящимся на промышленном балансе). Оплата одного чел.-дня, по составу соответствующая ФОТ, определяется на основании сложившейся к моменту расчета фактической среднемесячной оплаты труда шефмонтажного персонала. Нормы накладных расходов и сметной прибыли принимаются индивидуальные для данного предприятия (специализированной организации), осуществляющего шефмонтаж, по согласованию с заказчиком. При одновременном ведении монтажа нескольких единиц оборудования одного типа стоимость шефмонтажа каждой единицы оборудования уменьшается путем применения коэффициентов, приведенных ниже.

Количество одновременно монтируемых единиц оборудования одного типа	Коэффициент
2	0,7
3	0,6
4 и более	0,5

Кроме того, в стоимость шефмонтажа включаются затраты, связанные с командированием шефмонтажного персонала, определяемые расчетом в соответствии с действующими тарифами пассажирских перевозок и нормами возмещения командировочных расходов.

Для определения затрат на запасные части, тару и упаковку, транспортные расходы в стоимости оборудования может быть использован соответствующий сборник укрупненных нормативов, рекомендованный КЦС. («Сборник укрупненных нормативов затрат на запасные части, тару и упаковку и транспортные расходы для использования при определении сметной стоимости оборудования» М, 2004 г.).

Сборник содержит укрупненные нормативы затрат на:

- запасные части, необходимые для работы оборудования в период гарантийного срока службы и поставляемые за отдельную плату. Нормативы установлены в процентах от стоимости оборудования по итогу локальной сметы на соответствующее оборудование;
- тару и упаковку, предусмотренную действующими ГОСТ и техническими условиями и не учтенные в отпускной цене. Нормативы

- установлены в процентах от итога локальной сметы на соответствующее оборудование;
- транспортные расходы на доставку оборудования от предприятий-изготовителей до предприятий грузополучателей (заказчиков). Нормативы установлены в руб. на 1 т массы оборудования в уровне цен на 1.01.2000 г. и в процентах от стоимости оборудования. Последние применяются на ранних стадиях проектирования при отсутствии данных о массе оборудования.

Укрупненные нормативы предназначены для определения базисной сметной стоимости оборудования при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений при применении сметно-нормативной базы 2001 г.

Сборник носит рекомендательный характер и может применяться всеми предприятиями и организациями, независимо от принадлежности, форм собственности, осуществляющими строительство за счет бюджетных и собственных средств.

Укрупненные нормативы разработаны по видам оборудования или в целом на оборудование стройки по отраслям (подотраслям) производственного и непроизводственного назначения — всего по 29 направлениям народного хозяйства. Пример укрупненных нормативов затрат приведен табл. 9.1.

Сметная стоимость оборудования определяется разделом в локальной смете на оборудование и его монтаж, либо отдельной локальной сметой.

Таблица 9.1

**Пример укрупненных нормативов затрат
для использования при определении сметной стоимости оборудования**

«Сборник укрупненных нормативов затрат на запасные части, тару и упаковку и транспортные расходы для использования при определении сметной стоимости оборудования, Раздел 15. оборудование предприятий химической промышленности»

15.1. Укрупненные нормативы затрат на запасные части

в % от стоимости оборудования

№ п/п	Наименование отрасли (подотрасли) и характеристика вида оборудования	Затраты на запасные части
15-1-1	Всего по химической промышленности В том числе	0,2
15-1-2	Технологическое оборудование	0,1
15-1-3	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	2
15-1-4	Электрооборудование	0,1

15.2. Укрупненные нормативы затрат на тару и упаковку

в % от стоимости оборудования

№ п/п	Наименование отрасли (подотрасли) и характеристика вида оборудования	Затраты на запасные части
15-2-1	Всего по химической промышленности В том числе	0,2
15-2-2	Технологическое оборудование	0,18
15-2-3	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	0,14
15-2-4	Электрооборудование	0,61

15.3. Укрупненные нормативы транспортных расходов оборудования

в руб. на 1 т массы нетто оборудования

Шифр затрат	Наименование федерального округа и региона	Всего по химической промышленности	В том числе, оборудование		
			технологическое	контрольно-измерительные приборы и автоматика	электрооборудование
15-3-1	Центральный федеральный округ	502	481	964	878
15-3-2	Северо-Западный федеральный округ Республика Карелия и Коми; Архангельская, Мурманская области	500	416	2520	1569
15-3-3	Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Новгородская, Псковская области; г. Санкт-Петербург	502	481	964	878

9.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

К работам по монтажу оборудования относят:

- сборку и установку в проектное положение, проверку и индивидуальные испытания всех видов оборудования, устройство систем электроснабжения в зданиях и сооружениях; прокладку линий электроснабжения к электрическим установкам, присоединение к электрическим сетям оборудования;
- прокладку технологических трубопроводов и устройство подводов к оборудованию сырья, воды, воздуха, пара и др.;
- монтаж и устройство систем связи, автоматики, электроники в зданиях и сооружениях и для регулировки работы оборудования;

- другие работы, предусмотренные в сборниках сметных норм и расценок на монтаж оборудования.

Локальные сметы на монтаж оборудования составляются базисно-индексным методом по единичным расценкам или ресурсным методом по элементным сметным нормам.

Нормативная база для определения сметной стоимости монтажных работ предусмотрена в сборниках государственных элементных сметных норм (ГЭСНм–2001) и разработанных на их основе федеральных (ФЕРм–2001), территориальных (ТЕРм–2001) и отраслевых (ОЕРм–2001) сборников единичных расценок. ГЭСНм (ФЕРм)–2001 включают 41 сборник, из которых 19 сборников (1–12, 14, 15 и 37–41) имеют межотраслевое применение, остальные разработаны для определенной отрасли. Перечень сборников ГЭСНм–2001 приведен в табл. 9.2.

Таблица 9.2

**Перечень сборников государственных элементных сметных норм
на монтаж оборудования (ГЭСНм)**

№ сборника	Наименование сборника	Обозначение (шифр) сборника
1	Металлообрабатывающее оборудование	ГЭСНм 81–03–01–2001
2	Деревообрабатывающее оборудование	ГЭСНм 81–03–02–2001
3	Подъемно-транспортное оборудование	ГЭСНм 81–03–03–2001
4	Дробильно-размольное, обогатительное и агломерационное оборудование	ГЭСНм 81–03–04–2001
5	Весовое оборудование	ГЭСНм 81–03–05–2001
6	Теплосиловое оборудование	ГЭСНм 81–03–06–2001
7	Компрессорные установки, насосы и вентиляторы	ГЭСНм 81–03–07–2001
8	Электротехнические установки	ГЭСНм 81–03–08–2001
9	Электрические печи	ГЭСНм 81–03–09–2001
10	Оборудование связи	ГЭСНм 81–03–10–2001
11	Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники	ГЭСНм 81–03–11–2001
12	Технологические трубопроводы	ГЭСНм 81–03–12–2001
13	Оборудование атомных электрических станций	ГЭСНм 81–03–13–2001
14	Оборудование прокатных производств	ГЭСНм 81–03–14–2001
15	Оборудование для очистки газов	ГЭСНм 81–03–15–2001
16	Оборудование предприятий черной металлургии	ГЭСНм 81–03–16–2001
17	Оборудование предприятий цветной металлургии	ГЭСНм 81–03–17–2001
18	Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности	ГЭСНм 81–03–18–2001
19	Оборудование предприятий угольной и торфяной промышленности	ГЭСНм 81–03–19–2001

окончание табл. 9.2

№ сборника	Наименование сборника	Обозначение (шифр) сборника
20	Оборудование сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожном транспорте	ГЭСНм 81-03-20-2001
21	Оборудование метрополитенов и тоннелей	ГЭСНм 81-03-21-2001
22	Оборудование гидроэлектрических станций и гидротехнических сооружений	ГЭСНм 81-03-22-2001
23	Оборудование предприятий электротехнической промышленности	ГЭСНм 81-03-23-2001
24	Оборудование предприятий промышленности строительных материалов	ГЭСНм 81-03-24-2001
25	Оборудование предприятий целлюлозно-бумажной промышленности	ГЭСНм 81-03-25-2001
26	Оборудование предприятий текстильной промышленности	ГЭСНм 81-03-26-2001
27	Оборудование предприятий полиграфической промышленности	ГЭСНм 81-03-27-2001
28	Оборудование предприятий пищевой промышленности	ГЭСНм 81-03-28-2001
29	Оборудование театрально-зрелищных предприятий	ГЭСНм 81-03-29-2001
30	Оборудование зернохранилищ и предприятий по переработке зерна	ГЭСНм 81-03-30-2001
31	Оборудование предприятий кинематографии	ГЭСНм 81-03-31-2001
32	Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи	ГЭСНм 81-03-32-2001
33	Оборудование предприятий легкой промышленности	ГЭСНм 81-03-33-2001
34	Оборудование учреждений здравоохранения и предприятий медицинской промышленности	ГЭСНм 81-03-34-2001
35	Оборудование сельскохозяйственных производств	ГЭСНм 81-03-35-2001
36	Оборудование предприятий бытового обслуживания и коммунального хозяйства	ГЭСНм 81-03-36-2001
37	Оборудование общего назначения	ГЭСНм 81-03-37-2001
38	Изготовление технологических металлических конструкций в условиях производственных баз	ГЭСНм 81-03-38-2001
39	Контроль монтажных сварных соединений	ГЭСНм 81-03-39-2001
40	Дополнительное перемещение оборудования и материальных ресурсов сверх предусмотренного в сборниках государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования	ГЭСНм 81-03-40-2001
41	Капитальный ремонт и модернизация оборудования лифтов	ГЭСНм 81-03-41-2001

Сборник № 41 в составе ГЭСНм–2001 разработан как исключение. Ремонт, техническое обслуживание и наладка оборудования не входят в область применения ГЭСНм–2001. На эти работы разработаны ведомственные нормативы, например, прейскуранты серии 26–05 и др.

При определении сметной стоимости монтажа оборудования также используются:

- федеральный или территориальные сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве;
- федеральный или территориальные сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств;
- нормативы накладных расходов и сметной прибыли на монтажные работы, привязанные к сборникам ГЭСНм–2001.
- методические положения, определяющие порядок составления смет на монтаж оборудования, приводятся в Указаниях по применению ГЭСНм–2001 (МДС 81–29.2001) и Указаниях по применению ФЕРм–2001 (МДС 81–37.2004).

В сметных нормах и единичных расценках учтены затраты на выполнение комплекса работ по монтажу оборудования:

- приемку оборудования в монтаж;
- перемещение оборудования: погрузка на приобъектном складе, горизонтальное и вертикальное перемещение на расстояния, указанные в технических частях, вводных указаниях к отделам и разделам, разгрузка, подъем или опускание на место установки;
- распаковку оборудования и отнеску упаковки;
- очистку оборудования от консервирующей смазки и покрытий, технический осмотр;
- ревизию в случаях, предусмотренных техническими условиями или инструкциями на монтаж отдельных видов оборудования (разборка, очистка от смазки, промывка, осмотр частей, смазка и сборка). Оборудование, поставляемое с пломбой предприятия-изготовителя или в герметическом исполнении с газовым заполнением, ревизии подвергаться не должно;
- укрупнительную сборку оборудования, поставляемого отдельными узлами или деталями, для проведения монтажа максимально укрупненными блоками в пределах грузоподъемности монтажных механизмов;
- приемку и проверку фундаментов и других оснований под оборудование, разметку мест установки оборудования, установку анкерных болтов и закладных частей в колодцы фундаментов;
- установку оборудования с выверкой и закреплением на фундаменте или другом основании, включая установку отдельных механизмов и устройств, входящих в состав оборудования или его комплектную поставку: вентиляторов, насосов, питателей, электроприводов (механическая часть), пускорегулирующей аппаратуры,

- металлических конструкций, трубопроводов, арматуры, систем маслосмазки и других устройств, предусмотренных чертежами данного оборудования;
- сварочные работы, выполняемые в процессе сборки и установки оборудования, с подготовкой кромок под сварку;
- заполнение смазочными и другими материалами устройств оборудования;
- проверку качества монтажа, включая индивидуальные испытания (вхолостую, а в необходимых случаях — под нагрузкой), гидравлическое, пневматическое и другие виды испытаний, указанные в технических частях или вводных указаниях сборников.

Кроме того, в расценках учтены мелкие и второстепенные сопутствующие операции.

В единичных расценках не учтены, как правило, затраты, определяемые по отдельным сборникам ФЕРм–2001, в том числе, на:

- электромонтажные работы — по сборнику № 8 «Электротехнические установки»;
- монтаж приборов и средств автоматизации — по сборнику № 11 «Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники»;
- изготовление технологических металлических конструкций — по сборнику № 38 «Изготовление технологических металлических конструкций в условиях производственных баз»;
- контроль качества монтажных сварных соединений — по сборнику № 39 «Контроль монтажных сварных соединений», за исключением соответствующих норм (расценок) по сборникам № 6 «Теплосиловое оборудование», № 12 «Технологические трубопроводы» и № 13 «Оборудование атомных электрических станций», по которым затраты на контроль качества монтажных сварных соединений учтены, о чем имеется запись в Технических частях, вводных указаниях к отделам или разделам сборников).
- горизонтальное и вертикальное перемещение оборудования и материалов сверх расстояний, учтенных в ФЕРм–2001, — по сборнику № 40 «Дополнительное перемещение оборудования и материальных ресурсов сверх предусмотренного в сборниках федеральных единичных расценок на монтаж оборудования».

Затраты на перечисленные работы учитываются в сметных расчетах (сметах) дополнительно в составе работ по монтажу оборудования.

В сметах (сметных расчетах) на монтаж оборудования отдельным разделом учитываются затраты на *строительные работы*, выполняемые

в комплексе с монтажными процессами и определяемые по соответствующим сборникам нормативов на строительные работы:

- монтаж технологических металлических конструкций, не входящих в комплект поставки оборудования, включая их окраску;
- огрунтовка трубопроводов и последующая их окраска;
- окраска мостов мостовых кранов;
- необходимая цветовая и различительная окраска оборудования, а также пояснительные и предупредительные надписи;
- устройство и разборка инвентарных лесов (или неинвентарных лесов, когда инвентарные леса установить невозможно), необходимость которых установлена проектом производства работ в случаях, если для монтажа оборудования не могут быть использованы леса, устанавливаемые для производства строительных и других работ;
- подготовка оборудования под антикоррозионные покрытия и работы по этим покрытиям;
- футеровка оборудования огнеупорными и защитными материалами;
- кладка топок печей, сушилок и их сушка;
- земляные работы по рытью траншей для кабельных линий;
- подливка фундаментных плит, заливка фундаментных болтов и закладных частей в колодцах.

Исходными данными для составления локальных смет на оборудование являются спецификации оборудования. В спецификации указывается — тип, марка оборудования, стандарт, обозначение, технические условия, опросный лист завода-изготовителя, страна или фирма. Для подсчета объемов работ необходимы также схемы размещения оборудования и прокладки коммуникаций и подводок к оборудованию.

Смета обычно составляется базисно-индексным методом по территориальным единичным расценкам.

Сборники ТЕРм—2001 содержат техническую часть, вводные указания к отделам и разделам, таблицы единичных расценок, необходимые приложения. В технической части приводятся общие положения по применению данного сборника, во вводных указаниях к отделам и разделам — сведения об особенностях применения расценок данного отдела или раздела. Таблицы единичных расценок имеют шифр: две первые цифры — номер сборника, вторая группа цифр (два знака) — номер отдела, третья группа (три цифры) — порядковый номер таблицы в данном отделе, четвертая группа цифр (два знака) — порядковый номер расценки в таблице; например, 08—05—001—03.

При отсутствии в территориальных сборниках расценок на отдельные виды монтажных работ следует применять расценки из сборников

ФЕРм–2001 с привязкой к условиям ценообразования в регионе. Например, при использовании ФЕРм–2001 в Санкт-Петербурге применяются поправочные коэффициенты (в базисном уровне цен на 01.01.2000 г): к оплате труда рабочих-монтажников и машинистов — 1,224; к стоимости на эксплуатацию строительных машин — 1,054; к стоимости материалов — 1,08.

При определении затрат на монтаж оборудования, не предусмотренного в сборниках ФЕРм–2001 (ТЕРм–2001), рекомендуется применять расценки «по аналогии», т.е. на монтаж оборудования, сходного по технической характеристике, условиям поставки и сложности монтажа. При этом если разница в массе оборудования (с учетом электродвигателей и приводов) не более 10%, расценка не корректируется. При разнице в массе оборудования более чем на 10% к расценке ближайшего по массе оборудования применяются следующие коэффициенты:

Коэффициент изменения массы оборудования	Коэффициент изменения единичной расценки	Коэффициент изменения массы оборудования	Коэффициент изменения единичной расценки
0,3–0,4	0,7	1,21–1,3	1,15
0,41–0,5	0,75	1,31–1,4	1,2
0,51–0,6	0,8	1,41–1,5	1,25
0,61–0,7	0,85	1,51–1,6	1,3
0,71–0,8	0,9	1,61–1,7	1,35
0,81–0,9	0,95	1,71–1,8	1,4
0,91–1,1	1	1,81–1,9	1,45
1,11–1,2	1,1	1,9–2	1,5

Примечания:

1. Коэффициенты изменения единичных расценок применяют по всем статьям прямых затрат, в т.ч. на материальные ресурсы для индивидуальных испытаний оборудования и к затратам труда рабочих-монтажников.
2. Если в технической характеристике оборудования масса приведена со словом «до», корректировка расценки по массе допускается только сверх последней массы, а если «от» и «до» — сверх крайних пределов.
3. Корректировка единичных расценок по массе не производится по электротехническим установкам (сб. № 8), оборудованию связи (сб. № 10), приборам, средствам автоматизации и вычислительной техники (сб. № 11), а также по оборудованию, по которому единичные расценки в сборнике имеют измеритель «т».

При определении сметной стоимости монтажных работ, отсутствующих в сметно-нормативной базе 2001 г., допускается применение расценок на монтаж оборудования, разработанных в ценах на 01.01.1984 г.

(СНиП IV-6–82) или на 01.01.1991 г. (СНиП 4.06–91), пересчитанных в базисный уровень цен на 01.01.2000 г.

Пересчет расценок на монтаж оборудования, включенных в сборники 1991 года в уровень цен на 01.01.2000 г. рекомендуется производить с применением следующих индексов: 9,73 — к заработной плате рабочих-монтажников и механизаторов; 22,56 — к затратам по эксплуатации машин и механизмов; 17,96 — к материальным ресурсам (письмо Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 15.10.2004 г. № ВА–5079/06).

Приведенные индексы применяются при определении сметной стоимости строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета. При финансировании работ за счет средств территориального бюджета и других источников используются индексы, разрабатываемые Региональными центрами ценообразования в строительстве.

При применении расценок на монтаж оборудования в уровне цен 1984 г. пересчет в цены на 01.01.1991 г. следует осуществлять согласно Методическим указаниям по пересчету локальных, объектных смет и договорных цен на объекты промышленного строительства по письму Госстроя СССР от 03 июля 1990 г. № 12 Д (1,25 — к заработной плате, 1,7 — к стоимости эксплуатации машин, 1,55 — к материальным ресурсам).

Затраты на монтаж оборудования, техническая характеристика, условия поставки и способ монтажа которого существенно отличается от предусмотренных сборниками, следует определять на основе индивидуальных норм и расценок.

Если в технической характеристике оборудования не указан материал, из которого оно изготовлено, в сборниках расценок принято, что оборудование изготовлено из углеродистой стали и серого чугуна.

Расценки на монтаж оборудования, изготовленного из других материалов, покрытого специальной антикоррозионной защитой, с нанесением тепловой изоляции, должны определяться в соответствии с указаниями, содержащимися в соответствующих сборниках ТЕРм, а при отсутствии таких указаний — на основе индивидуальных сметных норм и расценок.

Для оборудования, изготовленного из нержавеющей стали, в процессе монтажа которого применяется сварка, расценки корректируются путем применения коэффициента 1,15.

При составлении локальных смет на монтаж оборудования обычно возникают вопросы с определением стоимости материалов.

В таблицах ГЭСНм–2001 приводятся нормы расхода материальных ресурсов:

- основных, остающихся в деле (подкладочные и прокладочные материалы, болты, гайки, электроды, металл и др.);
- вспомогательных, не остающихся в деле, для устройства приспособлений, необходимых для проведения монтажных работ (бревна, брусья, доски, шпалы и т. п.), с учетом их оборачиваемости;
- вспомогательных, используемых для индивидуальных испытаний смонтированного оборудования, сушки и других целей (электроэнергия, газ, пар, вода, воздух, топливо, средства для обезжиривания, промывки технологических трубопроводов и др.). В сборниках № 6 «Теплосиловое оборудование», № 7 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы», № 12 «Технологические трубопроводы» расход материалов приводится в приложениях.

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

В таблицах сметных норм не приводится также расход вспомогательных ненормируемых материальных ресурсов для производства монтажных работ (обтирочные — ветошь, концы, бумага и др., промывочные — керосин, бензин, смазочное масло, солидол, тавот и т. п.). Затраты на указанные материалы принимаются при разработке единичных расценок и при составлении смет ресурсным методом в процентах от стоимости материалов, учтенных нормами в размере: 2% — для ФЕРм; до 5% — для ТЕРм, в соответствии с решениями, принимаемыми органами исполнительной власти субъектов РФ; до 5% — для ресурсного метода, по согласованию с заказчиком.

В единичных расценках на монтаж оборудования учтены, как правило, затраты на материальные ресурсы, перечень и расход которых приведен в таблицах ГЭСНм–2001, а также ненормируемые материалы.

Не учтены и должны учитываться в сметах отдельной строкой (или разделом) основные материалы и изделия, расход и характеристика которых принимаются по проектам. Перечень указанных материалов приводится в технических частях, вводных указаниях или приложениях к соответствующим сборникам расценок. Их расход должен определяться по проектным данным (чертежам, спецификациям) с учетом трудно устранимых отходов, согласно нормам отходов по приложениям к сборникам, либо РДС 82–202–96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

Цены на материалы принимаются, как правило, текущие по условиям поставки; по территориальным сборникам сметных цен; по Федеральному сборнику сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве (в пяти частях) с привязкой к местным условиям и индексацией; по калькуляции.

Материалы и изделия производственно-технического назначения, не учтенные в сборниках единичных расценок и не включенные в перечни неучтенных материальных ресурсов в составе технических частей, вводных указаний или приложений к сборникам ТЕР–2001 (ФЕР–2001), следует относить к оборудованию.

Подлежат также дополнительному учету в сметах материальные ресурсы, используемые для индивидуальных испытаний смонтированного оборудования (электроэнергия, газ, пар и др.), расходы которых приводятся в приложениях сборников №№ 6, 7, 12 и др.

Если в территориальных расценках не учтены затраты на вспомогательные ненормируемые материалы для производства монтажных работ, они должны приниматься в смете в размере до 5% от стоимости материалов, учтенных в расценках, например, для Санкт-Петербурга эти затраты приняты в размере 2%.

Затраты на демонтаж оборудования. Для оборудования легковесного, габаритного, поступающего на стройку в собранном виде, при монтаже которого отсутствуют работы по сварке, затраты на демонтаж определяются по соответствующим нормам и расценкам на монтаж с применением поправочных коэффициентов к затратам и оплате труда рабочих, к расходам на эксплуатацию машин, в т. ч. заработной плате машинистов:

- оборудование, подлежащее дальнейшему использованию с необходимой (частичной) разборкой и консервацией с целью длительного или кратковременного хранения, — 0,7;
- оборудование, подлежащее дальнейшему использованию без необходимости хранения, — 0,6;
- оборудование, предназначенное в лом с разборкой и резкой на части, — 0,5;
- то же, без разборки и резки — 0,3.

В затратах на демонтаж стоимость материальных ресурсов не учитывается.

Порядок определения затрат на демонтаж оборудования с использованием поправочных коэффициентов основан на предположении, что оборудование находится в незакрепленном состоянии, освобожденном от заделки в стены и другие конструкции, от сварки и иного крепления. Дополнительные затраты, связанные с пробивкой и заделкой борозд,

ниш, гнезд в существующих конструкциях, со срезкой закладных деталей или элементов металлоконструкций для освобождения оборудования от заделки в конструкции зданий, следует дополнительно учитывать в локальных сметах на основании проектных решений или актов обследования. При необходимости подводки лесов для поддержки демонтируемого оборудования в смете следует учесть затраты на установку и разборку лесов.

Для оборудования сложного крупногабаритного и тяжеловесного, монтируемого из отдельных блоков и узлов с применением сварки, затраты на демонтаж следует определять на основании индивидуальных сметных норм и расценок, утверждаемых заказчиком в составе проектно-сметной документации.

В отдельных случаях при отсутствии исходных данных для составления индивидуальной расценки затраты на демонтаж сложного крупногабаритного и тяжеловесного оборудования могут быть определены по согласованию с заказчиком путем применения указанных выше коэффициентов.

Затраты на контроль монтажных сварных соединений. В случаях, когда в соответствии с проектной и технической документацией необходимо проведение работ по контролю монтажных сварных соединений, затраты на эти работы определяются в локальных сметах по нормам и расценкам сборника № 39 «Контроль монтажных сварных соединений» (за исключением, как указано выше, сб. № 6, 12, 13).

Методы и объемы контроля принимаются на основании соответствующих технических правил и инструкций, нормативной и технической документации.

В составе работ по контролю монтажных сварных соединений учитывают подготовку к контролю сварных соединений и околошовной зоны, контроль монтажных сварных соединений неразрушающими методами, предварительный контроль материалов и оборудования и операционный контроль качества сварных соединений.

Затраты на контроль монтажных сварных соединений разрушающими (лабораторными) методами и изготовление образцов для проведения испытаний предусмотрены в составе накладных расходов подрядных организаций и в сметах не учитываются.

Затраты на перемещение оборудования и материалов. Расценками учтены затраты на горизонтальное и вертикальное перемещение оборудования и материальных ресурсов, необходимых для монтажа, от приобъектного склада (приобъектной мастерской) до места монтажа на расстоянии, приведенные в технических частях или вводных указаниях сборников норм и расценок. В расценках, в зависимости от вида оборудования, учтено перемещение:

горизонтальное:

- на конкретное расстояние, указанное в сборнике;
- «до места установки»;

вертикальное:

- плюс-минус 1 м — для оборудования, которое может быть установлено на разных отметках — в зависимости от проекта;
- подъем или опускание на высоту, указанную в сборнике, — для оборудования, устанавливаемого на определенных, всегда одинаковых отметках;
- «в пределах любого этажа»;
- «до проектных отметок».

В тех случаях, когда установка оборудования требует его перемещения от приобъектного склада до места монтажа на расстояние, меньшее, чем предусмотрено в сборнике, расценки на монтаж не корректируются.

В сметах дополнительно учитываются затраты на: горизонтальное перемещение оборудования, сверх учтенного в единичных расценках в пределах до 1500 м, за исключением случаев, когда в расценках учтено перемещение «до места установки»; вертикальное перемещение (подъем или спуск) оборудования на отметки выше или ниже учтенных в единичных расценках, за исключением случаев, когда в расценке учтено перемещение «до проектных отметок». Если перемещение учтено «в пределах любого этажа», дополнительно следует учитывать подъем оборудования от нулевой отметки (уровня земли) до отметки пола соответствующего этажа.

Затраты на перемещение оборудования и материальных ресурсов на расстояния, сверх учтенных в нормах и расценках, определяются по нормам и расценкам сборника № 40 «Дополнительное перемещение оборудования и материальных ресурсов сверх предусмотренного в ГЭСНм (ФЕРм, ТЕРм)–2001».

Дополнительное перемещение оборудования на расстояние менее 50 м не учитывается.

Для линейных сооружений (канатные дороги и др.), имеющих протяженность более 1000 м, перемещение на дополнительное расстояние следует определять на основании индивидуальных норм и расценок.

Затраты на перемещение оборудования на расстояния свыше 1500 м (за исключением линейных сооружений) относятся к транспортным расходам и учитываются в сметной стоимости оборудования.

При производстве монтажных работ в сложных производственных условиях: в эксплуатируемых зданиях и сооружениях, вблизи объектов, находящихся под электрическим напряжением, опасным для человека,

на территории действующих предприятий и т. п., — применяются поправочные коэффициенты к затратам труда и оплате рабочих-монтажников, к затратам на эксплуатацию строительных машин, в т. ч. заработной плате машинистов, установленные в МДС 81–37.2001 (прил. 12).

При составлении смет на монтаж оборудования рекомендуется дополнительно учитывать затраты, обусловленные особенностями производства работ на конкретных объектах:

- на перебазировку строительных машин, если эти затраты не учтены в сметных расценках на эксплуатацию машин;
- на разницу в стоимости электрической и тепловой энергии, сжатого воздуха и воды при получении их от передвижных источников снабжения;
- дополнительные транспортные расходы при поставке материалов для монтажных работ через площадки промежуточного складирования и при перемещении деталей лесов, предусмотренных в ПОС для монтажа оборудования;
- на оплату работы дополнительного сигнальщика, когда это требуется по правилам техники безопасности;
- на оплату работы дополнительного крана, если это обосновано в ПОС.

В тех случаях, когда в сметных нормативах предусмотрена поставка оборудования в собранном виде или укрупненными узлами (блоками), а фактическая поставка осуществляется «россыпью», стоимость работ определяется на основании индивидуальных калькуляций с учетом фактических условий сборки (досборки) оборудования и его монтажа. При необходимости предусматривается ревизия отдельных узлов оборудования, поставляемого в несобранном виде.

Дополнительные работы оформляются соответствующим актом и оплачиваются заказчиком за счет снижения стоимости оборудования, поставляемого в несобранном виде, резерва средств на непредвиденные работы и затраты или экономии по другим статьям сводного сметного расчета.

Затраты на установку лабораторного оборудования, мебели, поставляемых в собранном виде и не требующих предварительной разборки и последующей сборки, а также на их подключение к инженерным сетям и коммуникациям (электроснабжение, канализация, водо- и газоснабжение, вентиляция и т. п.), определяются в размере 1% от их стоимости с учетом затрат по разгрузке, подъему на этажи и подвижке к месту установки.

Затраты на установку лабораторного оборудования, мебели, поставляемых в разобранном виде, либо требующих разборки и последующей

сборки, а также на подключение их к инженерным сетям и коммуникациям принимаются в размере 6%; без подключения к инженерным сетям и коммуникациям — 4% их стоимости.

Пересчет сметной стоимости монтажных работ в текущие цены проводится методом индексации по статьям затрат с применением региональных индексов.

Накладные расходы определяются в процентах от суммы заработной платы рабочих-монтажников и механизаторов по нормам, установленным в прил. 4. к МДС 81–33.2004. С 2005 г. при определении сметной стоимости в текущем уровне цен к нормам накладных расходов применяется поправочный коэффициент 0,94.

Сметная прибыль определяется в аналогичном порядке по нормам МДС 81–25.2001 с изменениями в соответствии с письмом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 18.11.2004 № АП 5536/06.

Нормативы накладных расходов и сметной прибыли на монтажные работы приведены в табл. 9.3.

Таблица 9.3

Нормативы накладных расходов и сметной прибыли по видам работ на монтаж оборудования по сборникам

(прил. 4 МДС 81–33.2004 и прил. 1 МДС 81–25.2001,
письмо от 18.11.2004 № АП-5536/06)

Наименование работ	Нормативы НР/ СП, % от ФОТ	Номера сборников ГЭСНм (отдел, раздел)	№ пункта прил.
Монтаж оборудования	80/ 60	1÷7, 9, 14÷19, 21÷37, 41, 10 (отделы 01÷03, раздел 4 отдела 06, отделы 08, 09), 11 (кроме отдела 04), 12 (кроме отдела 18), 39 (кроме контроля монтажных сварных соединений при монтаже оборудования АЭС).	43
Монтаж оборудования на атомных электростанциях	101/ 60	13, 39 (контроль монтажных сварных соединений при монтаже оборудования АЭС)	44
Прокладка и монтаж сетей связи	100/ 65	10 (отдел 06, раздел 2, раздел 3 — при прокладке городских волоконно-оптических кабелей) раздел 5)	28.1
Монтаж радиотелевизионного и электронного оборудования	92/ 65	10 (отделы 04, 05), 11 (отдел 04)	28.2

окончание табл. 9.3

Наименование работ	Нормативы НР/ СП, % от ФОТ	Номера сборников ГЭСНм (отдел, раздел)	№ пункта прил.
Прокладка и монтаж междугородных линий связи	120/ 70	10 (отдел 06, раздел 1, раздел 3 — при прокладке междугородных (зоновых) волоконно-оптических кабелей)	28.3
Электромонтажные работы: • на атомных электростанциях • на других объектах	110/ 68 95/ 65	8 8, 20 (отдел 02)	45.1 45.2
Устройство сигнализации, централизации, блокировки и связи на железных дорогах	92/ 50	20 (отдел 01) 10 (отдел 07)	46
Устройство средств посадки самолетов и систем управления воздушным движением на аэродромах	95/ 55	8, 10, 11	47

Примечание.

При выполнении работ по капитальному ремонту оборудования лифтов (ГЭСНм–2001–41) в жилых и общественных зданиях норматив накладных расходов принимается с коэффициентом 0,9.

Обычно в локальных сметах на монтаж оборудования в отдельных разделах определяются также стоимость оборудования и материалов, не учтенных в расценках.

Пример смет на демонтаж и монтаж оборудования дан в табл. 9.4 и 9.5.

Наименование стройки

Наименование объекта: Реконструкция трансформаторной подстанции

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 2-01-04
на демонтаж оборудования при замене трансформатора

Основание: спецификация

Сметная стоимость: 17,18 тыс. руб.

Средства на оплату труда: 4,59 тыс. руб.

Составлена в текущих ценах по состоянию на март 2005 г.

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч	
				Всего	Экспл. машин	Всего	Оплата труда	Экспл. машин	на единицу	всего
				Оплата труда	в т. ч. оплата труда					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ТЕРм-08-01-062-2 ОУ п.3.1, К=0,6	ЗРУ 3-20 кВ. Трансформатор силовой, автотрансформатор или масляный реактор, масса до 3 т (демонтаж оборудования, без надобности хранения), шт.	1	854,73 212,57	642,16 82,63	855	213	642 83	18,06	18,06
2	ТЕРм-08-01-087-3 ОУ п.3.1, К=0,3	ЗРУ 3-20 кВ. Конструкция металлическая под оборудование (демонтаж оборудования, предназначенного в лом без разборки и резки), т	0,07	382,02 226,22	155,80 14,86	27	16	11 1	18,66	1,31
3	ТЕРм-08-01-016-1 ОУ п.3.1, К=0,3	ОРУ 6-750 кВ. Предохранитель напряжением 35 кВ (демонтаж оборудования, предназначенного в лом, без разборки и резки), шт.	3	16,35 10,13	6,22 0,77	49	30	19 2	0,85	2,56

4	ТЕРм-08-02-165-7 ОУ п.3.1, К=0,3	Кабельные линии до 500 кВ. Муфты концевые эпоксидные для трехжильного кабеля напряжением до 10 кВ, сечение одной жилы до 120 мм ² (демонтаж оборудования, предназначенного в лом без разборки и резки), шт.	2	235,37 29,02	206,35 29,41	471	58	413 59	2,28	4,57
5	ТЕРм-08-02-146-6 ОУ п.3.1, К=0,3	Кабельные линии до 500 кВ. Кабели до 35 кВ с креплением накладными скобами, кабель массой 1 м до 9 кг (демонтаж оборудования, предназначенного в лом без разборки и резки), 100 м	0,15	898,49 136,23	762,26 109,58	135	20	115 16	11,46	1,72
6	ТЕРм-08-01-087-3 ОУ п.3.1, К=0,3	ЗРУ 3-20 кВ. Конструкция металлическая под оборудование (демонтаж оборудования, предназначенного в лом без разборки и резки), т	0,05	382,02 226,22	155,80 14,86	19	11	8 1	18,66	0,93
7	ТЕРм-08-01-068-3 ОУ п.3.1, К=0,3	ЗРУ 3-20 кВ. Шина сборная медная или алюминиевая — одна полоса в фазе, сечение до 1000 мм ² (демонтаж оборудования, предназначенного в лом без разборки и резки), 100 м	0,35	427,16 319,90	107,26 42,26	150	112	38 15	26,91	9,42
8	ТЕРм-08-01-017-8 ОУ п.3.1, К=0,3	ОРУ 6-750 кВ. Изолятор опорный, напряжение 35 кВ (демонтаж оборудования, предназначенного в лом без разборки и резки), шт.	30	23,39 8,20	15,19 2,18	702	246	456 65	0,69	20,70
		Итого:				2408	706	1702 242		59,27 16,46
		Оплата труда с учетом стесненности	1,2				847			71,12
		Эксплуатация машин с учетом стесненности	1,2					2042		
		В т. ч. оплата труда машинистов с учетом стесненности	1,2					290		19,75
	ЦиСН № 3-2005, т.1.2, п.17	Индексация по статьям затрат								
		Оплата труда рабочих с индексом	3,869			3277	3277			
		Эксплуатация машин с индексом	3,488			7122		7122		

9.2. Определение сметной стоимости монтажных работ

201

окончание табл. 9.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		В т. ч. оплата труда машинистов с индексом (для ФОТ)	3,86 9					1122		
		Итого прямых затрат в текущем уровне цен:				10399	3277	7112 1122		90,87
	МДС81–33.2004, прил. 4, п.45.2, 95%	Накладные расходы по виду работ (3277+1122) × 0,95 × 0,94				3928	200			4,5
	МДС81–25.2001, прил. 1, п.45.2, 65% (письмо от 18.11.2004 № АП-5536/06)	Сметная прибыль по виду работ (3277+1122)*0,65				2859				
		Итого по смете в текущих ценах:				17186	3477	7112 1122		95,37

Примечания:

1. Смета составлена в текущих ценах по состоянию на март 2005 г. по ТЕРм–2001 СПб № 8. Индексы для пересчета в текущий уровень цен принимаются по данным журнала «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» (ЦиСН), табл. 1.2. Индексы к элементам прямых затрат по видам строительных работ, п. 17 «Электроосвещение и электросиловое оборудование».
2. К расценке № 1 применяется поправка на демонтаж оборудования, без надобности хранения, согласно Общим указаниям по применению Территориальных единичных расценок на монтаж оборудования, п. 3.1.
3. К расценкам №№ 2–8 применяется поправка на демонтаж оборудования, предназначенного в лом без разборки и резки, согласно общим указаниям к сборникам, п. 3.1.
4. Накладные расходы и сметная прибыль рассчитываются по нормативам на виды работ МДС 81–33.2004 и МДС 81–25.2001 с изменениями. К накладным расходам дополнительно применен понижающий коэффициент 0,94, учитывающий новую ставку ЕСН (единого социального налога).

Таблица 9.5

Наименование стройки

Наименование объекта: Реконструкция трансформаторной подстанции

**ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 2-01-05
на монтаж электротехнического оборудования**

Основание: спецификация

Сметная стоимость: 178,68 тыс. руб.

Средства на оплату труда: 6,98 тыс. руб.

Составлена в текущих ценах по состоянию на март 2005 г.

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч	
				Всего	Экспл. машин	Всего	Оплата труда	Экспл. машин	на единицу	всего
				Оплата труда	в т. ч. оплата труда					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Раздел 1. Монтаж оборудования								
1	ТЕРм-08-01-087-3	ЗРУ 3-20 кВ. Конструкция металлическая под оборудование, т	0,07	18561,07 754,05	519,34 49,52	1299	53	36 3	62,20	4,35
2	ТЕРм-08-01-062-2	ЗРУ 3-20 кВ. Трансформатор силовой, автотрансформатор или масляный реактор, масса до 3 т, шт.	1	2355,05 354,28	1070,27 137,72	2355	354	1071 138	30,10	30,10
3	ТЕРм-08-01-061-1	ЗРУ 3-20 кВ. Предохранитель, шт.	3	32,33 13,30	4,72 0,63	97	40	14 2	1,13	3,39

9.2. Определение сметной стоимости монтажных работ

203

продолжение табл. 9.5

204

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч	
				Всего	Экспл. машин	Всего	Оплата труда	Экспл. машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	ТЕРм-08-02-146-6	Кабельные линии до 500 кВ. Кабели до 35 кВ с креплением накладными скобами, кабель массой 1 м до 9 кг, 100 м	0,2	3360,71 454,11	2540,88 365,28	672	91	508 73	38,20	7,64
5	ТЕРм-08-02-165-7	Кабельные линии до 500 кВ. Муфты концевые эпоксидные для 3-жильного кабеля напряжением до 10 кВ, сечение одной жилы до 120 мм ² , шт.	2	787,52 96,74	687,82 98,02	1575	193	1376 196	7,61	15,22
6	ТЕРм-08-02-144-6	Кабельные линии до 500 кВ. Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей, сечением до 150 мм ² , 100 шт.	0,08	334,27 334,27		27	27		28,40	2,27
7	ТЕРм-08-01-087-3	ЗРУ 3-20 кВ. Конструкция металлическая под оборудование, т	0,05	18561,07 754,05	519,34 49,52	928	38	26 2	62,20	3,11
8	ТЕРм-08-01-068-3	ЗРУ 3-20 кВ. Шина сборная медная или алюминиевая — одна полоса в фазе, сечение до 1000 мм ² , 100 м	0,0035	1668,14 1066,33	357,53 140,86	6	4	1	89,70	0,31
8	ТЕРм-08-01-052-2	ЗРУ 3-20 кВ. Изолятор опорный, напряжение до 10 кВ, количество точек крепления 2, шт.	30	8,82 5,41	2,05 0,28	265	162	62 8	0,46	13,80
10	ТЕРм-08-02-152-2	Кабельные линии до 500 кВ. Конструкции металлические кабельные. Скоба П-образная из полосовой или угловой стали, т	0,02	18214,20 818,31	617,46 58,06	364	16	12 1	67,50	1,35

Глава 9. Составление смет на оборудование и его монтаж

11	ТЕРм-08-02-472-7	ОКЭЭС. Заземляющие проводники. Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям из полосовой стали сечением: 160 мм ² , 100 м	0,15	1870,35 249,85	86,00 7,12	281	37	13 1	21,30	3,20
		Итого по единичным расценкам:				7869	1015	<u>3119</u> 424		<u>84,74</u> 28,83
		в т. ч. материалы				3735				
		Оплата труда рабочих с учетом стесненности	1,2				1218			101,69
		Эксплуатация машин с учетом стесненности	1,2					3743		
		в т. ч. оплата труда машинистов с учетом стесненности	1,2					509		34,6
	ОУ п. 1.16	Материалы с учетом вспомогательных ненормируемых ресурсов	1,02			3810				
	ЦиСН, № 3-2005, т.1.2, п.17	Индексация по статьям затрат								
		Оплата труда рабочих с индексом	3,869			4712	4712			
		Эксплуатация машин с индексом	3,488			13056		13056		
		в т. ч. оплата труда машинистов с индексом (для ФОТ)	3,869					1969		
		Материалы с индексом	2,420			9220				
		Итого прямых затрат в текущем уровне цен:				26988				136,29
	МДС 81-33.2004, прил. 4, п.45.2, 95%	Накладные расходы по виду работ (4712+1969)*0,95*0,94				5966	304			6,83
		Итого себестоимость				32954				
	МДС 81-25.2001, прил. 1, п.45.2, 65% (письмо от 18.11.2004 № АП-5536/06)	Сметная прибыль по виду работ (4712+1969)*0,65				4343				

9.2. Определение сметной стоимости монтажных работ

205

окончание табл. 9.5

206

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих-монтажников, чел.-ч	
				Всего	Экспл. машин	Всего	Оплата труда	Экспл. машин	на единицу	всего
				Оплата труда	в т. ч. оплата труда					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Итого по разделу 1:				37297	5016	13056 1969		143,12
		Раздел 2. Материалы, не учтенные в расценках								
	501-0514	Кабель силовой АСБ 3 × 95 мм ² 10 кВ, 1000 м	0,02	251712,00		5034				
	500-9376-007	Муфты концевые эпоксидные КВЭ 3 × 120, шт.	2	577		1154				
	500-9778-003	Шины ШММ сечением более 400,1 мм ² , т	0,005	122007,21		610				
		Итого по разделу 2 в текущих ценах:				6798				
		Раздел 3. Оборудование								
	500-9700-023	Трансформаторы масляные ТМГ-630/10(6)-0,4, шт.	1	123630,91		123631				
	550-1002-013	Предохранители высоковольтные ПКТ 101-35-2-8У3, шт.	3	1009,31		3028				
		Итого:				126659				
		Транспортные расходы	5%			6333				
		Итого:				132992				

Глава 9. Составление смет на оборудование и его монтаж

	Заготовительно-складские расходы	1,2%			1596			
	Итого по разделу 3 в текущих ценах				134588			
	Всего по смете:				178683	5016	<u>13056</u> <u>1969</u>	143,12
	в т. ч. оборудование				134588			
	монтажные работы				44095			

Примечания:

- Смета составлена в текущих ценах по состоянию на март 2005 г. по ТЕРм–2001 СПб № 8. Индексы для пересчета в текущий уровень цен принимаются по данным журнала «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» (ЦиСН), табл. 1.2. Индексы к элементам прямых затрат по видам строительных работ, п. 17 «Электроосвещение и электросиловое оборудование».
- К расценкам сборников ТЕРм, применены коэффициенты $K=1,2$, учитывающие производство работ в существующих зданиях.
- К расценкам применяется поправка, учитывающая затраты на вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы — 2%.
- Оборудование и материалы, неучтенные расценками, принимаются в текущем уровне цен по ценам из сборника «Сметные цены в строительстве» ССЦ–03/2005, а в случае отсутствия данных — по ценам планируемых поставщиков.
- Транспортные и заготовительно-складские расходы на оборудование учтены в размере 5% и 1,2%, соответственно.
- Накладные расходы и сметная прибыль рассчитываются по нормативам на виды работ МДС 81–33.2004 и МДС 81–25.2001 с изменениями. К накладным расходам дополнительно применен понижающий коэффициент 0,94, учитывающий новую ставку ЕСН (единого социального налога).

Традиционно нормативной базой для определения сметной стоимости монтажных работ служили ценники (сборники расценок) на монтаж оборудования (ЦМО), разрабатываемые с конца 50-х годов прошлого века. В 1984 г. сборники вошли в состав СНиП IV–82 — гл. 6. Расценки на монтаж оборудования (36 сборников). Отдельно к ним были изданы Указания по применению расценок на монтаж оборудования. Расценки были разработаны для 1 территориального района; региональные особенности (в основном в оплате труда) учитывались при составлении сметы.

В 1991 г. сборники расценок на монтаж оборудования были переработаны и изданы в том же составе. В Общих положениях по применению расценок на монтаж оборудования, СНиП 4.06–91 были предусмотрены коэффициенты для привязки расценок к условиям территориальных районов страны.

Стоимость оборудования определялась по прейскурантам оптовых цен на промышленную продукцию соответственно 1982 и 1991 гг. с учетом всех сопутствующих затрат: на запасные части; тару и упаковку; транспортировки; комплектацию; заготовительно-складских расходов и других затрат, относимых на стоимость оборудования. Указанные затраты обычно определялись в процентах от оптовой цены (5–7% и более). Затраты на шефмонтаж оборудования приводились в сборниках расценок на монтаж оборудования.

В 1994–95 гг. в составе РСН были разработаны ресурсные нормы на монтаж оборудования, на основе которых формировались в начале 2000-х гг. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ГЭСНм–2001).

В современном ценообразовании и сметном нормировании сохранились общие принципы и подходы к определению стоимости оборудования и его монтажа, принятые в 1980-х годах: учет стоимости основных материалов, применение расценок по аналогии, затраты на контроль монтажных сварных соединений, дополнительное перемещение оборудования и материалов и другие. В то же время современная система сметных нормативов для определения стоимости оборудования и его монтажа существенно пополнилась, изменились нормы и цены в соответствии с техническим развитием строительства и экономической ситуации в целом.

Глава 10

СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

10.1. ПОНЯТИЕ И СОСТАВ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Пусконаладочные работы выполняются после монтажа оборудования и являются завершающим этапом создания новых объектов и производств. В период пусконаладочных работ проводится наладка оборудования и выведение на эксплуатационный режим предприятий, производств, технологических линий.

Пусконаладочные работы определяются как комплекс работ, выполняемых в период подготовки и проведения индивидуальных испытаний и в период комплексного опробования оборудования.

До начала индивидуальных испытаний смонтированного оборудования выполняются пусконаладочные работы по электротехническим устройствам, автоматизированным системам управления и другим средствам, обеспечивающим работу оборудования.

В период *индивидуальных испытаний* проверяется обеспечение соблюдения требований рабочей документации, стандартов, технических условий по отдельным машинам, установкам, агрегатам с целью подготовки оборудования к приемке рабочей комиссией для комплексного опробования.

Во время *комплексного опробования* оборудования выполняется проверка, регулировка и обеспечение совместной работы оборудования в технологическом процессе «на холостом ходу» и «под нагрузкой» с выводом на устойчивый режим, обеспечивающий выпуск первой партии продукции.

С 01.11.2003 г. действует новый порядок отнесения и учета затрат на пусконаладочные работы в сметной документации (письмо Госстроя России от 27.10.2003 г. № НК–6848/10).

Расходы на пусконаладочные работы «вхолостую» учитываются как расходы капитального характера и включаются в гл. 9 «Прочие работы и затраты» (гр. 7 и 8) сводного сметного расчета стоимости строительства.

Пусконаладочные работы «под нагрузкой» рассматриваются как расходы некапитального характера и принимаются к налоговому учету

в составе прочих расходов, связанных с производством и реализацией продукции, и относятся на основную деятельность эксплуатирующей организации (предприятия).

При отнесении затрат на выполнение пусконаладочных работ «вхолостую» на сметную стоимость строительства следует руководствоваться структурой полного комплекса пусконаладочных работ, учтенной в сметных нормативах (табл. 10.1).

Таблица 10.1

**Структура полного комплекса пусконаладочных работ,
учтенная в сборниках сметных нормативов на пусконаладочные работы**

№№ сборников	№№ отделов	№№ разделов	№№ таблиц	Доля пусконаладочных работ «вхолостую», %	Доля пусконаладочных работ «под нагрузкой», %
1	2	3	4	5	6
№ 1 «Электротехнические устройства»				80	20
№ 2 «Автоматизированные системы управления»				80	20
№ 3 «Системы вентиляции и кондиционирования воздуха»	1			75	25
	2			—	100
№ 4 «Подъемно-транспортное оборудование»				55	45
№ 5 «Металлообрабатывающее оборудование»				70	30
№ 6 «Холодильные и компрессорные установки»	1	1	1	14	86
			2	28	72
			3	36	64
			4, 5	35	65
	2	1	2	57	43
			3	47	53
			1, 2	53	47
	3	1	3	50	50
			2	25	75
			1	50	50
			2-13	22	78
№ 7 «Теплоэнергетическое оборудование»	1-7, 9			60	40
	8			-	100
№ 8 «Деревообрабатывающее оборудование»				60	40
№ 9 «Сооружения водоснабжения и канализации»	1			25	75
	2			30	70
	3			10	90

Полный комплекс пусконаладочных работ включает:

- организационную и инженерную подготовку работ;
- изучение проектно-технической документации;
- обследование объекта, внешний осмотр оборудования и выполняемых монтажных работ;
- участие в проводимых монтажными организациями индивидуальных испытаниях оборудования;
- определение соответствия технических характеристик смонтированного оборудования требованиям, установленным технической документацией предприятий-изготовителей оборудования и проектом;
- регулировку, настройку отдельных видов оборудования, входящих в состав технологических систем, блоков, линий для обеспечения их взаимосвязанной работы;
- пробный пуск оборудования по проектной схеме на инертной среде с проверкой готовности и наладкой работы оборудования в комплексе с системами обеспечения — управления, регулировки, блокировки, защиты, сигнализации, автоматизации и связи, перевод оборудования на работу под нагрузкой;
- комплексное опробование оборудования с наладкой технологического процесса и выводом на устойчивый проектный технологический режим, обеспечивающий выпуск первой партии продукции (оказания услуг), предусмотренный проектом в соответствующем объеме.

Не входят в состав пусконаладочных работ:

- ревизия оборудования, устранение его дефектов и дефектов монтажа, недоделок строительно-монтажных работ;
- проектно-конструкторские работы;
- корректировка и доработка прикладного программного обеспечения;
- разработка эксплуатационной и сметной документации;
- сдача средств измерения в госпроверку;
- согласование выполняемых работ с надзорными органами;
- техническое обслуживание и периодические проверки оборудования в период его эксплуатации.

10.2. СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Для определения сметной стоимости пусконаладочных работ рекомендуется составлять сводную смету на ввод в эксплуатацию предприятия, здания, сооружения.

Сводные сметы составляются на основании:

- технических и технико-экономических показателей проекта;
- продолжительности пускового периода, комплексного опробования оборудования и других нормативов, установленных отраслевыми положениями и инструкциями;
- производственных программ и графиков;
- отраслевых правил приемки в эксплуатацию законченных объектов, цехов и производств;
- локальных сметных расчетов (локальных смет), калькуляций, договоров, контрактов и других документов.

Сводная смета составляется по форме (табл. 10.2).

Таблица 10.2

Сводная смета на ввод в эксплуатацию

(наименование предприятия, здания, сооружения)

Сметная стоимость _____ тыс. руб.

в том числе возвратных сумм _____ тыс. руб.

Составлена в текущих ценах по состоянию на _____ 20__ г.

тыс. руб.

№ п/п	Номер локального сметного расчета (локальной сметы)	Наименование разделов, объектов работ и затрат	Сметная стоимость
1	2	3	4

Руководитель организации _____

[подпись (инициалы, фамилия)]

Начальник _____ отдела _____

(наименование)

[подпись (инициалы, фамилия)]

В сводной смете рекомендуется выделять следующие главы:

1. Пусконаладочные работы, выполняемые подрядными организациями.
2. Сырье и материальные ресурсы.
3. Содержание эксплуатационного персонала.
4. Прочие работы и затраты.

Номенклатура и наименование глав могут быть изменены с учетом особенностей отдельных отраслей.

В главе 1 приводится стоимость пусконаладочных работ по их видам: на электротехнические устройства, автоматизированные системы управления, системы вентиляции, технологическое оборудование и т. п., определяемая соответствующими локальными сметными расчетами (сметами).

В главу 2 включают стоимость сырья, основных и вспомогательных материалов, используемых для изготовления пробной партии продукции, а также топлива, электроэнергии, пара, воды и других ресурсов, расходуемых в период пусконаладочных работ. Расчет стоимости сырья и материальных ресурсов обычно выполняют плановые службы предприятий.

В главе 3 показываются затраты на содержание эксплуатационного персонала: рабочих, инженерно-технических работников и служащих, младшего обслуживающего персонала, привлекаемых на период проведения пусконаладочных работ.

Расчет затрат выполняют плановые службы предприятий. Затраты труда определяются исходя из численности эксплуатационного персонала и продолжительности проведения пусконаладочных работ. Расходы на содержание эксплуатационного персонала рассчитываются на основании действующих на предприятии (в отрасли) тарифных ставок и окладов. В расходах учитывается сумма единого социального налога.

В главу 4 включаются средства, расходуемые заказчиком для возмещения дополнительных затрат подрядных пусконаладочных организаций (по аналогии с главой 9 сводного сметного расчета стоимости строительства); обычно это расходы на командирование рабочих; кроме того, разрешается включать затраты на составление сметной документации на пусконаладочные работы (до 1% сметной стоимости пусконаладочных работ).

В главу 4 также включают, при необходимости, затраты на оплату услуг проектных, научно-исследовательских, консультационных организаций, предприятий-изготовителей оборудования, привлекаемых заказчиком в период ввода в эксплуатацию. Указанные затраты определяются на основании договора или исходя из затрат труда специалистов.

В сводной смете по каждой главе и по главам 1–4 подводятся итоги; предусматривается резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% для непроизводственных объектов и 3% для объектов производственного назначения от итога глав 1–4.

За итогом сводной сметы указываются:

- возвратные суммы, учитывающие стоимость готовой продукции и незавершенного производства, полученные при выпуске готовой продукции, предусмотренной проектом;
- сумма налога на добавленную стоимость (НДС) в размере 18%.

К сводной смете составляется пояснительная записка, в которой следует привести сведения о предприятии, технико-экономические показатели проекта, данные об организациях, участвующих в обеспечении ввода предприятия в эксплуатацию, составе сметной документации, используемых нормативах и др.

10.3. СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТНЫХ РАСЧЕТОВ (ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТ) НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Локальные сметы на пусконаладочные работы обычно составляются ресурсным методом, но возможно применение и базисно-индексного метода.

Сметные нормативы, установленные Госстроем России, разработаны для пусконаладочных работ, имеющих общепромышленное применение. Для определения затрат на наладку специального технологического оборудования промышленных предприятий используются отраслевые нормативы.

Система общепромышленных сметных нормативов на пусконаладочные работы включает 9 сборников Государственных элементных сметных норм (ГЭСНп–2001) и Федеральных единичных расценок (ФЕРп–2001). Перечень сборников приведен в табл. 10.1. В сборники ГЭСНп–2001 в 2003 году были внесены изменения и дополнения.

Структура сборников аналогична построению сборников сметных нормативов на монтаж оборудования: техническая часть, отделы, разделы; к отделам и разделам даются вводные указания.

В технической части и вводных указаниях сборников приводятся положения о порядке применения нормативов, обусловленные особенностями пусконаладочных работ данного вида; распределение стоимости пусконаладочных работ по этапам их выполнения; состав пусконаладочного персонала. В ряде сборников состав исполнителей работ дается в таблицах норм. Шифр нормативов соответствует принятому в сборниках на монтаж оборудования.

В нормах и расценках на пусконаладочные работы учтены только затраты труда и расходы на оплату пусконаладочного персонала.

Не учтены затраты на приобретение материальных и топливно-энергетических ресурсов, сырья и полуфабрикатов, используемых при пусконаладочных работах; участие в них эксплуатационного персонала предприятия; проведение лабораторных анализов и другие работы, обеспечиваемые заказчиком. Эти затраты учитываются дополнительно в сводной смете на ввод в эксплуатацию предприятия, здания, сооружения.

Локальные сметы составляются на виды пусконаладочных работ: по электрическим устройствам, автоматизированным системам управления, системам вентиляции, технологическому оборудованию и т. п.

Составление локальных смет ресурсным методом

В локальной ресурсной ведомости на основе объемов пусконаладочных работ по нормам сборников ГЭСНп–2001 определяются затраты труда в чел.-ч, с распределением по категориям пусконаладочного персонала, принимаемым в соответствии с вводными указаниями. Пример таблицы ГЭСНп–2001 приведен в табл. 10.3.

Таблица 10.3

Пример таблицы ГЭСНп–2001

Раздел 1

Лифты с релейно-контакторной системой управления

Таблица ГЭСНп 1–14–001 Лифты пассажирские для жилых домов

Измеритель: 1 лифт (нормы 01, 02); 1 остановка (нормы 03, 04)

Лифт пассажирский для жилых домов на 10 остановок, грузоподъемность до 630 кг, скорость движения кабины, м/с:

01–14–001–1 1

01–14–001–2 1,4

При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:

01–14–001–3 к норме 01–14–001–01

01–14–001–4 к норме 01–14–001–02

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	1–14–001–1	1–14–001–2	1–14–001–3	1–14–001–4
1	Затраты труда пусконаладочного персонала	чел.-ч	320	389	10	16

К нормам ГЭСНп–2001 могут применяться поправочные коэффициенты:

- при выполнении пусконаладочных работ на нескольких однотипных единицах оборудования нормы затрат труда по второй и последующим единицам принимаются с понижающим коэффициентом, указанным в технической части или вводных указаниях;
- при выполнении монтажных и пусконаладочных работ одним персоналом (звеном, бригадой) к нормам затрат труда на пусконаладочные работы принимается коэффициент 0,8;
- в случае выполнения работ по наладке экспериментального и опытного оборудования принимаются нормы для аналогичного оборудования с коэффициентом 1,2;

- при производстве пусконаладочных работ в сложных условиях (стесненных, вредных, под высоким напряжением и т. п.) к нормам затрат труда применяются поправочные коэффициенты, приведенные в прил. 13.

Если в сборниках ГЭСНп–2001 отсутствует оборудование, предусмотренное в проекте, нормы затрат труда на пусконаладочные работы могут приниматься:

- по аналогии — по норме для оборудования, близкого по назначению, технической характеристике и конструктивной сложности. При этом состав звена исполнителей работ может корректироваться на основании данных подрядных организаций;

- по индивидуальной сметной норме, принимаемой на основе отраслевых норм затрат труда, разрабатываемой с использованием методов технического нормирования или устанавливаемой на основе экспертных оценок. Индивидуальные сметные нормы утверждаются заказчиком в составе сметной документации на пусконаладочные работы.

В локальном ресурсном сметном расчете (смете) затраты труда пусконаладочного персонала расцениваются по действующим в регионе текущим тарифным ставкам, принимаемым в соответствии с категорией работников. РЦЦС Санкт-Петербурга устанавливает также средние тарифные ставки работников, занятых на пусконаладочных работах (табл. 10.4)

Таблица 10.4

**Тарифные ставки оплаты труда пусконаладочного персонала
в Санкт-Петербурге**

Категории работников-исполнителей пусконаладочных работ	Базовая тарифная ставка на 01.01.2000	Тарифная ставка на 01.03.2005, руб./чел.-ч
Главный специалист	22,36	86,52
Ведущий инженер	20,72	80,15
Инженер I категории	18,93	73,22
Инженер II категории	17,28	66,85
Инженер III категории	15,49	59,93
Техник I категории	12,51	48,41
Техник II категории	11,17	43,22
В СРЕДНЕМ	—	74,15

В локальных ресурсных сметах могут показываться данные о времени эксплуатации производственного оборудования, используемого при выполнении пусконаладочных работ (приборов, аппаратуры, электронно-вычислительной техники, передвижных испытательных лабораторий и т. п., не учитываемых в составе норм накладных расходов).

Потребность в машинах (в маш.-ч) устанавливается исходя из производственной необходимости; расходы на их эксплуатацию определяются по соответствующим средним сметным расценкам, а при их отсутствии в сборниках ССЦ — калькулируются в порядке, изложенном в разделе 4.2 настоящего пособия.

При необходимости в локальных ресурсных сметах может также учитываться стоимость вспомогательных ненормируемых материалов, исходя из их расхода по данным подрядных организаций, согласованным с заказчиком, и текущих сметных цен. На сумму оплаты труда работников по смете начисляются накладные расходы по норме 65% (с коэффициентом 0,94); сметная прибыль — 40% и определяется сметная стоимость пусконаладочных работ. Дополнительно можно учесть затраты на составление сметы (до 1%), при необходимости, расходы на командирование работников и другие затраты подрядных организаций. На сметную стоимость пусконаладочных работ начисляется НДС (18%).

Сметы на повторные и дополнительные пусконаладочные работы составляются отдельно от основных локальных смет.

Пример локального ресурсного сметного расчета на пусконаладочные работы приведен в табл. 10.5.

Таблица 10.5

**Пример локального ресурсного сметного расчета
на пусконаладочные работы**

наименование предприятия, здания, сооружения							
Локальный ресурсный сметный расчет № 01 (локальная ресурсная смета)							
на пусконаладочные работы по электротехническим системам пассажирского лифта грузоподъемностью 630 кг на 17 остановок							
наименование пусконаладочных работ, наименование объекта							
Основание:							
Сметная стоимость: 71,091 тыс. руб.							
Составлен в текущих ценах по состоянию на 03.2005 г.							
№ п/п	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование оборудования, работ, ресурсов и затрат	Ед. измер.	Количество		Сметная стоимость, руб.	
				на ед. измер.	общее	на ед. измер.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
1	01-14-001-01	Лифт с релейно-контакторной системой управления, пассажирский для жилых зданий на 10 остановок, грузоподъемностью до 630 кг, со скоростью движения кабины 1 м/с Затраты труда	1 лифт чел.-ч.	 320	1 320		

продолжение табл. 10.5

№ п/п	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование оборудования, работ, ресурсов и затрат	Ед. измер.	Количество		Сметная стоимость, руб.	
				на ед. измер.	общее	на ед. измер.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
2	01-14-001-03	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять к расценке 1 Затраты труда	оста- новка чел.-ч	10	7 70		
		Итого по п.п. 1, 2 в т. ч. рабочий 6 разряда — 40% рабочий 3 разряда — 60%	чел.-ч чел.-ч чел.-ч		390 156 234	61,11 40,35	9533 9442
3	01-09-003-08	Бесконтактный дискретный элемент с числом (вход-выход) до 50 с числом органов настройки до 2 Затраты труда в т. ч. инженер II категории — 40% инженер III категории — 60%	шт. чел.-ч чел.-ч чел.-ч	18	1 18 7,2 10,8		481 647
4	01-09-010-04	Группа управления релейно-контакторная функциональная с общим числом внешних блокировочных связей до 20 Затраты труда в т. ч. инженер I категории — 10% инженер II категории — 20% инженер III категории — 30% техник II категории — 40%	шт. чел.-ч чел.-ч чел.-ч чел.-ч	22	6 132 13,2 26,4 39,6 52,8		967 1765 2373 2282
5	01-10-001-01	Схема сбора и реализации сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов Затраты труда в т. ч. инженер III категории — 60% техник II категории — 40%	сигнал чел.-ч чел.-ч чел.-ч	1,5	5 7,5 4,5 3		270 130
6	01-11-011-01	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами Затраты труда	100 точек чел.-ч	16	0,58 9,28		
7	01-11-013-01	Замер полного сопротивления цепи (фаза-нуль) Затраты труда	1 токопри- емник чел.-ч	1,5	4 6		
8	01-11-028-01	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам и коммутационным аппаратам и электропотребителям Затраты труда	линия чел.-ч	0,4	35 14		
		Итого по п.п. 6-8 в т. ч. инженер III категории — 50% рабочий VI разряда — 50%	чел.-ч чел.-ч чел.-ч		29,28 14,64 14,64	59,93 61,11	877 895
		Итого			576,78		29662

окончание табл. 10.5

№ п/п	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование оборудования, работ, ресурсов и затрат	Ед. измер.	Количество		Сметная стоимость, руб.	
				на ед. измер.	общее	на ед. измер.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
	65% × 0,94	Накладные расходы	руб.				18123
	40%	Сметная прибыль	руб.				11865
	1%	Итого	руб.				59650
		Составление сметы	руб.				597
		Всего по смете	руб.				60247
	18%	Налог на добавленную стоимость	руб.				10844
		Всего с НДС	руб.				71091
	80%	в т. ч. капитальные вложения	руб.				56873

Примечание. В смете приняты стоимости 1 чел.-ч категории работников-исполнителей пусконаладочных работ согласно данным приведенным в табл. 5.2. журнала «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве», № 3 за 2005 год.

Следует отметить, что сметный расчет может быть составлен значительно проще, если использовать средние тарифные ставки работников, занятых на пусконаладочных работах. По согласованию между заказчиком и подрядчиком они могут быть рассчитаны, исходя из среднемесячного текущего уровня оплаты труда в подрядной пусконаладочной организации (см. раздел 4.1). В данном примере при использовании средней тарифной ставки пусконаладочного персонала в Санкт-Петербурге (табл. 10.4) стоимость работ увеличивается в 1,44 раза, так как заработная плата работников составляет $576,78 \times 74,15 = 42768$ руб.

Составление локальных смет базисно-индексным методом

Сметы составляются по федеральным единичным расценкам на пусконаладочные работы, введенным в действие в 2003 г. ФЕРп–2001 разработаны на основе ГЭСНп–2001 (с учетом дополнений и изменений 2003 г.) для условий строительства в базовом территориальном районе (Московская область) в ценах на 01.01.2000 г. В таблицах ФЕРп–2001 приводятся прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. и затраты труда, чел.-ч. Тарифные коэффициенты и тарифные ставки исполнителей пусконаладочных работ, принятые в единичных расценках, показаны в табл. 10.6.

Таблица 10.6

**Межразрядные коэффициенты на пусконаладочные работы
и тарифные ставки работников, учтенных в ФЕРп–2001**

Категории работников	Тарифные коэффициенты по отношению к оплате рабочего		Тарифные ставки, руб./чел.-ч
	1-го разряда	4-го разряда	
Главный специалист	2,544	1,900	18,28
Ведущий инженер	2,536	1,760	16,93
Инженер I категории	2,152	1,608	15,47
Инженер II категории	1,966	1,468	14,12
Инженер III категории	1,763	1,316	12,66
Техник I категории	1,424	1,063	10,23
Техник II категории	1,271	0,949	9,13
Рабочий 6 разряда	1,797	1,342	12,91
Рабочий 5 разряда	1,542	1,152	11,08
Рабочий 4 разряда	1,339	1,000	9,62
Рабочий 3 разряда	1,186	0,886	8,52

Пример таблицы ФЕРп–2001 приведен в табл. 10.7.

Таблица 10.7

Пример таблицы ФЕРп–2001

Шифр расценки	Наименование и техническая характеристика оборудования	Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб.	Затраты труда, чел.-ч
Раздел 1.			
Лифты с релейно-контакторной системой управления			
Таблица 1–14–001 Лифты пассажирские для жилых домов			
Измеритель: 1 лифт (расценки 01, 02); 1 остановка (расценки 03, 04)			
	Лифт пассажирский для жилых домов на 10 остановок, грузоподъемность до 630 кг, скорость движения кабины, м/с:		
01–14–001–1	1	32288,32	320
01–14–001–2	1,4	3997,36	389
	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять:		
01–14–001–3	к расценке 01–14–001–01	102,76	10
01–14–001–4	к расценке 01–14–001–02	164,42	16

К расценкам ФЕРп–2001 при необходимости применяют те же поправочные коэффициенты, что и к ГЭСНп–2001. При составлении смет прямые затраты следует привязывать к условиям оплаты труда в соответствующем регионе путем использования территориальных поправочных коэффициентов (отношение средней заработной платы рабочих-строителей в регионе по состоянию на 01.01.2000 г. к среднестатистическому уровню оплаты труда в строительстве базового территориального района (Московская область) на тот же период — 1600 руб. в месяц).

Смета составляется в обычном порядке. На основе объемов пусконаладочных работ и расценок рассчитываются прямые затраты (заработная плата работников). Сумма прямых затрат корректируется на территориальный поправочный коэффициент и пересчитывается в текущий уровень цен путем применения территориальных индексов по заработной плате. При необходимости могут быть учтены расходы на эксплуатацию специального оборудования и стоимость вспомогательных материалов, используемых при пусконаладочных работах. От суммы заработной платы по смете определяются накладные расходы и сметная прибыль по установленным нормам. Могут быть учтены (при наличии) прочие затраты. На сумму сметной стоимости работ начисляется НДС.

Пример локальной сметы на пусконаладочные работы, составленной базисно-индексным методом, приводится в табл. 10.8.

Таблица 10.8

Пример локальной сметы на пусконаладочные работы

наименование (объекта) стройки (предприятия, здания, сооружения)

Локальный сметный расчет (локальная смета) № 01
на пусконаладочные работы по электротехническим системам
пассажирского лифта грузоподъемностью 630 кг на 17 остановок
 (наименование пусконаладочных работ, наименование объекта)

Основание: (спецификации, чертежи, схемы и т. п.)

Сметная стоимость: 71,141 тыс. руб.

Составлен в ценах по состоянию на 03.2005 г.

№ п/п	Обоснование (шифр; номер расценки, обоснование коэффициентов и др.)	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов работ	Ед. измер.	Кол-во по проекту	Стоимость	
					ед. измер.	всего
1	2	3	4	5	6	7
1	ФЕРп–01–14–001–01	Лифт с релейно-контакторной системой управления, пассажирский для жилых зданий на 10 остановок, грузоподъемностью до 630 кг, со скоростью движения кабины 1 м/с	1 лифт	1	3288,32	3288

окончание табл. 10.8

№ п/п	Обоснование (шифр; номер расценки, обоснование коэффициентов и др.)	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов работ	Ед. измер.	Кол-во по проекту	Стоимость	
					ед. измер.	всего
1	2	3	4	5	6	7
2	ФЕРп-01-14-001-03	При изменении количества остановок уменьшать или добавлять к расценке 1	остановка	7	102,76	719
3	ФЕРп-01-09-003-08	Бесконтактный дискретный элемент с числом (вход-выход) до 50 с числом органов настройки до 2	шт.	1	238,39	238
4	ФЕРп-01-09-010-04	Группа управления релейно-контакторная функциональная с общим числом внешних блокировочных связей до 20	шт.	6	260,06	1560
5	ФЕРп-01-10-001-01	Схема сбора и реализации сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	сигнал	5	17,53	88
6	ФЕРп-01-11-011-01	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,58	204,56	119
7	ФЕРп-01-11-013-01	Замер полного сопротивления цепи (фаза-нуль)	1 токоприемник	4	19,18	77
8	ФЕРп-01-11-028-01	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам и коммутационным аппаратам и электропотребителям	линия	35	5,11	179
		Итого по смете:				6268
		С коэффициентом к заработной плате в Санкт-Петербурге	1,224			7672
		В текущих ценах с индексом	3,869			29683
		Накладные расходы	65% × 0,94			18136
		Сметная прибыль	40%			11873
		Итого по смете				59692
		Составление сметы 1%	1%			597
		Всего по смете				60289
		НДС	18%			10852
		Всего с НДС				71141
		в том числе капитальные вложения 80%	80%			56913

Сравнение итогов расчетов в табл. 10.5 и 10.8 показывает, что при составлении сметы различными методами результаты совпадают.

Глава 11

СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО УКРУПНЕННЫМ СМЕТНЫМ НОРМАТИВАМ

11.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УКРУПНЕННЫХ СМЕТНЫХ НОРМАТИВАХ

Применение укрупненных сметных нормативов направлено на упрощение процесса составления сметной документации, сокращение его трудоемкости при сохранении требуемого уровня точности сметных расчетов.

Укрупненные сметные нормативы активно разрабатывались в 60–80-е годы прошлого века и в нормативной базе 1984 г. были представлены самостоятельным обширным системным блоком. По степени укрупнения в их составе выделяли:

- укрупненные сметные нормы и расценки на конструкции и виды работ (УСН, УР);
- укрупненные сметные нормы на здания и сооружения (УСН);
- прейскуранты на здания и сооружения (ПРЗС);
- укрупненные показатели стоимости строительства (УПСС).

Укрупненные расценки, укрупненные сметные нормы и прейскурантные цены на здания и сооружения использовались для определения сметной стоимости строительства на стадии рабочей документации. Для определения сметной стоимости типовых объектов особенно были удобны прейскуранты цен на здания и сооружения, применение которых максимально упрощало составление сметной документации при высокой степени точности расчетов.

УПСС были предназначены для определения стоимости строительства на ранних стадиях проектирования. Показатели учитывают выполнение полного комплекса работ по возведению зданий, включая стоимость оборудования и мебели, в расчете на основной измеритель: 1 м^3 строительного объема, 1 м^2 площади застройки и т. п.

В начале 90-х годов в условиях инфляции потребовались новые подходы к формированию сметных нормативов. В 1992–94 гг. были разработаны и рекомендованы Госстроем России сборники укрупненных сметных нормативов:

- показатели на отдельные виды работ (ПВР), предназначенные для составления в автоматизированном режиме локальных смет в текущем уровне цен на стадии рабочей документации с учетом реальных условий деятельности строительных организаций;
- сборник укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ (УПБС ВР), предназначенный для составления сметной документации как на начальной стадии проектирования, так и в процессе строительства. Показатели даны по видам работ и конструктивных элементов и содержат нормы расхода ресурсов в натуральном и стоимостном выражении и прямые затраты в рублях в ценах на 01.01.1991 г. для условий Московской области;
- укрупненные показатели базисной стоимости (УПБС) строительства зданий и сооружений производственного назначения, рекомендованные для определения стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах на ранней стадии проектирования и для расчетов капитальных вложений как на отдельные объекты, так и на предприятия в целом;
- укрупненные показатели базисной стоимости (УПБС) с учетом потребительских свойств строительной продукции для объектов жилищно-коммунального назначения (на 1 м² общей площади жилых домов, по общественным зданиям — на одно место, на 1 м² торговой площади и т. п.), рекомендованные для определения стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах на ранней стадии проектирования и при расчете капитальных вложений как на отдельные объекты, так и на комплексную застройку жилых кварталов (микрорайонов).

Укрупненные ресурсные нормативы (УРН) и укрупненные показатели ресурсов (УПР), рекомендованные Сводом правил (СП 81–01–94), представляют собой новый вид сметных нормативов для более широкого применения ресурсного метода. Они должны быть разработаны по укрупненным комплексам работ, укрупненным конструктивным элементам или зданиям в целом с соответствующим укрупнением номенклатуры потребных материалов и машин.

С вводом в действие новой нормативной базы разрабатывается, можно сказать, третье поколение укрупненных нормативов на основе элементных сметных норм и расценок (ГЭСН–2001, ФЕР (ТЕР)–2001) с учетом современных проектных решений, новых строительных материалов и технологий.

Концепция создания современной системы укрупненных нормативов находится в стадии становления; в практике сметного дела появились и могут использоваться первые сборники укрупненных сметных нормативов. К ним относятся:

1. Территориальные укрупненные расценки на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства, например УР–2001 СПб, 2003 г., разработанные институтом ЛенНИИпроект, руководитель А. А. Козловская.

2. Прейскурант на наружные сети водопровода и канализации (ПР–2001 СПб) СПб, 2004 г., разработанные РЦЦС СПб (руководитель Горячкин П. В.) при участии института Ленгипроинжпроект.

3. Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС–2001). Справочник инженера-сметчика и оценщика объектов недвижимости. М., 2005 г. Под общей ред. П. В. Горячкина и В. С. Башкатова.

11.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПО УКРУПНЕННЫМ СМЕТНЫМ НОРМАМ И РАСЦЕНКАМ

Территориальные укрупненные расценки на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства (УР–2001 СПб) являются классическим примером нормативов, имеющим давний опыт разработки и применения. Они разрабатывались на основе ЕРЕР еще с 60-х годов, переиздавались в соответствии с пересмотром ЕРЕР и сегодня являются первым сборником укрупненных сметных нормативов в новой базе ценообразования в строительстве.

УР–2001 СПб включают каталог укрупненных расценок и Укрупненные сметные нормы ресурсов.

Укрупненные сметные нормы и расценки разработаны на полный комплекс работ по устройству конструктивного элемента или части зданий. Например, в укрупненной расценке на устройство свайных фундаментов учитываются работы: погружение одиночных свай, их стоимость, вырубка бетона из арматурного каркаса, устройство монолитного железобетонного ростверка по основанию из щебня, монтаж и стоимость бетонных стеновых блоков, устройство монолитного железобетонного пола, горизонтальная гидроизоляция.

УР–2001 СПб разработаны на основе ГЭСН–2001 и территориальных единичных расценок ТЕР–2001 СПб, расценки составлены в ценах на 01.01.2000 г.

Укрупненные сметные нормы и расценки предназначены для определения стоимости строительства при разработке обоснований инвестиций, на стадии «Проект», а также при проведении подрядных конкурсов.

Примеры укрупненных расценок даны в табл. 11.1.

**Каталог укрупненных расценок на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства
в Санкт-Петербурге (выборочно)**

№ расценок (Коды неучтенных материалов)	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций (оборудования) Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов	Ед. измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих-строителей чел.-ч
				оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы расход неучтенных материалов	
1	2	3	4		5	6		7
Табл. УР 3-01-001 Свайные фундаменты: устройство фундаментов погружением железобетонных свай копровой установкой на базе экскаватора 100 м ² площади застройки								
3-01-001-1	Свайные фундаменты : устройство фундаментов погружением железобетонных свай копровой установкой на базе экскаватора	100 м ²	153146,00	5671,00	35592,00	2762,00	111883,00	505,03
Табл. УР 4-01-006 Стены наружные общей толщиной 750 мм из кирпича с теплоизоляцией минераловатными плитами, с облицовкой лицевым кирпичом 100 м ² стен								
4-01-006-1	Стены наружные общей толщиной 750 мм из кирпича с теплоизоляцией минераловатными плитами, с облицовкой лицевым кирпичом	100 м ²	141061,00	9884,00	8434,00	3426,00	122743,00	890,47
Табл. УР 21-01-001 Внутренняя отделка 100 м ³								
21-01-001-1	Внутренняя отделка	100 м ³	2862,00	974,00	31,00	16,00	1857,00	88,79
Табл. УР 23-01-001 Разные работы 1000 м ³ здания								
23-01-001-1	Разные работы	1000 м ³	1175,00	54,00	20,00	2,00	1101,00	4,70
Табл. УР 33-01-003 Водопровод и канализация с централизованным горячим водоснабжением в домах с устройством санузлов из отдельных элементов 1 квартира								
33-01-003-1	Водопровод и канализация с централизованным горячим водоснабжением в домах с устройством санузлов из отдельных элементов	1 квартира	14830,00	1423,00	9,00	2,00	13398,00	131,41

Расценки разработаны на укрупненные измерители: земляные работы, фундаменты, кровля — на 100 м² площади застройки; стены, перегородки, полы, заполнения проемов на 100 м²; перекрытия — на 100 м² общей площади в свету; лестницы, крыльца, пандусы, приямки — на 100 м² горизонтальной проекции; внутренняя отделка, разные работы, отопление — на 100 м³ здания; водопровод и канализация, электрослаботочные устройства — на 1 квартиру и т. д.

Принятые измерители удобны для определения объемов работ при отсутствии рабочих чертежей и спецификаций; необходимы лишь общие габариты и основные технические характеристики зданий.

Укрупненные расценки содержат прямые затраты. Накладные расходы и сметная прибыль определяются по укрупненным нормативам (по видам строительства — накладные расходы и общеотраслевым — сметная прибыль) в обычном порядке. В текущий уровень цен сметная стоимость пересчитывается с использованием индексов по статьям затрат или к общей стоимости работ по типу зданий.

Ресурсные нормы к укрупненным расценкам составлены в соответствии с ГЭСН–2001. Они содержат состав работ, измеритель и таблицу норм расхода ресурсов: труда, машин и механизмов, материалов.

Пример ресурсной нормы приведен в табл. 11.2.

Таблица 11.2

Таблица УР 3–01–001

Свайные фундаменты: устройство фундаментов погружением железобетонных свай копровой установкой на базе экскаватора

Состав работ: Полный комплекс работ по устройству свайных фундаментов: погружение свай длиной 16 м копром на базе экскаватора, усиление основания сборными дорожными плитами 3-кратной оборачиваемости под экскаватор, устройство монолитного железобетонного ростверка, пояса и горизонтальной гидроизоляции жидким стеклом, установка блоков стен подвала

Измеритель: 100 м² площади застройки

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	3–01–001–1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	505,03
1.1	Средний разряд работы		3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	169,12
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
020129	Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства	маш.-ч	9,45
021141	Краны на автомобильном ходу 10 т при работе на других видах строительства	маш.-ч	6,76

продолжение табл. 11.2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	3-01-001-1
021243	Краны на гусеничном ходу до 16 т при работе на других видах строительства	маш.-ч	17,23
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,1
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	37,6
040504	Аппараты для газовой резки и сварки	маш.-ч	2,55
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.-ч	27,27
111100	Вибраторы глубинные	маш.-ч	7,34
120202	Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,2
140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м ³	маш.-ч	88,07
140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.-ч	88,07
150704	Краны-трубоукладчики 50 т для труб 1200 мм	маш.-ч	12,58
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	54,55
331532	Пилы электрические цепные	маш.-ч	0,21
400001	Автомобили бортовые до 5 т	маш.-ч	5,57
400101	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,89
400111	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,89
4	МАТЕРИАЛЫ		
101-0253	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1	т	0,00768
101-0324	Кислород технический газообразный	м ³	2,29
101-0388	Сурик железный МА-0115	т	0,00126
101-0797	Проволока горячекатаная круглая (катанка) 6,3-6,5 мм в мотках	т	0,0145
101-1513	Электроды типа Э-42 4 мм	т	0,0403
101-1529	Электроды типа Э-42 6 мм	т	0,00001
101-1602	Ацетилен технический газообразный	м ³	0,364
101-1668	Рогожа	м ²	36,18
101-1805	Гвозди строительные	т	0,00957
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства 14-24 см, длиной 3-6,5 м	м ³	0,0013
102-0053	Доски обрезные из хвойных пород 25 мм, шириной 75-150 мм, длиной 4-6,5 м, сорт III	м ³	0,0367
102-0061	Доски обрезные из хвойных пород 44 мм и более, шириной 75-150 мм, длиной 4-6,5 м, сорт III	м ³	0,144
102-9095	Доски дубовые II сорта	м ³	0,252
113-0368	Стекло жидкое калийное	т	0,0118
201-0774	Металлоконструкции вспомогательного назначения из толстолистовой стали	т	0,00755

окончание табл. 11.2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	3-01-001-1
203-0511	Щиты из досок толщиной 25 мм	м ²	12,27
204-0003	Арматурная сталь класса А-I диам. 10 мм	т	0,012
204-0004	Арматурная сталь класса А-I диам. 12 мм	т	0,061
204-0022	Арматурная сталь класса А-III диам. 12 мм	т	0,07
204-0025	Арматурная сталь класса А-III диам. 20-22 мм	т	0,028
204-0036	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских, диаметр 10 мм	т	0,012
204-0037	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских, диаметр 12 мм	т	0,131
204-0040	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских, диаметр 20-22 мм	т	0,028
204-9001	Арматурная сталь	т	0,003
401-0003	Бетон тяжелый, класс В 7,5 (М100)	м ³	0,572
401-0006	Бетон тяжелый, класс В 15 (М200)	м ³	0,28
401-0086	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 10 мм, класс В 15 (М200)	м ³	2,79
401-0246	Бетон мелкозернистый (песчаный) класса В15 (М200)	м ³	0,011
401-9040	Бетон омоноличивания	м ³	0,098
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный М100	м ³	1,33
402-9070	Раствор готовый кладочный (состав и марка по проекту)	м ³	0,732
408-9040	Песок для строительных работ природный	м ³	0,354
411-0001	Вода	м ³	0,223
440-9022	Блоки фундаментов	м ³	3,32
441-3001	Сваи сплошные железобетонные	м ³	64,19
446-6010-001	Плиты дорожные ПЗ0, ГОСТ 21924-84	м ³	10

Укрупненные сметные нормы могут использоваться для определения стоимости строительства ресурсным методом.

В УР-2001 СПб содержится также сборник сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и сметных цен на материалы, изделия и конструкции в базисных ценах на 01.01.2000 г. (учтенных в расценках и нормах).

Ниже приводится пример определения стоимости внутренних сантехнических работ при строительстве школы (табл. 11.3). Здание четырехэтажное, строительный объем 6482 м³, общая площадь здания 1452 м².

Таблица 11.3
Форма № 4

Наименование стройки

Наименование объекта: Общеобразовательная школа

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 03-01-05
на внутренние санитарно-технические работы

Основание: чертежи

Сметная стоимость: 829,56 тыс. руб.

Средства на оплату труда: 78,53 тыс. руб.

Составлена в текущих ценах по состоянию на июнь 2005 г. по УР-2001 г.

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоим. единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затр. труда рабочих, чел.-ч не занятых обл. машин	
				Всего	Экспл. машин в т. ч. оплата труда	Всего	Оплата труда	Экспл. машин в т. ч. оплата труда	на един.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	УР 33-01-005-1	Водоснабжение гражданских зданий, 100 м ²	14,52	8155,00 451,00	93,00 14,00	118411	6549	1350 203	37,70	547,40
2	УР 33-01-006-1	Канализация и водостоки гражданских зданий, 100 м ²	14,52	5921,00 307,00	31,00 6,00	85973	4458	450 87	26,05	378,25
3	УР 32-01-001-1	Отопление и вентиляция, 100 м ³	64,82	1527,00 90,00	10,00 2,00	98980	5834	648 130	8,22	532,82
		Итого по укрупненным расценкам				303364	16841	2448 420		1458,47 28,56
		в т. ч. материалы				284075				
	ЦиСН, № 6-2005, т.1.2, п. 16,1	Индексация по статьям затрат								
		Оплата труда с индексом	4,387			73881	73881			
		Эксплуатация машин с индексом	3,733			9138		9138		
		в т. ч. оплата труда машинистов с индексом	4,387					1843		

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоим. единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затр. труда рабочих, чел.-ч не занятых обл. машин	
				Всего	Экспл. машин в т. ч. оплата труда	Всего	Оплата труда	Экспл. машин в т. ч. оплата труда	на един.	всего
		Материалы с индексом	2,086			592580				
		Итого прямых затрат в текущем уровне цен				675599	73881	9138 1843		1487,03
	МДС 81-33.2004 прил.4, п. 16 128%	Накладные расходы по виду работ (16841 + 420) × 4,387 × 1,28 × 0,94				91111	4647			92,11
		Итого себестоимость				766710	0,051×91111			91111:50,45
	МДС 81-25..2001 (письмо от 18.11.2004 г. № АП-5536/06) прил.1, п. 16 83%	Сметная прибыль по видам работ (16841 + 420) × 4,387 × 0,83				62851				
		Всего по смете				829561	78528	9138 1843		1579,14

Примечания:

- Смета составлена в текущих ценах по состоянию на июнь 2005 г. Индексы для пересчета в текущий уровень цен принимаются по данным журнала «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» (ЦиСН), табл. 1.2. Индексы к элементам прямых затрат по доминирующему виду строительных работ, п. 16 «Сантехнические работы».
- Накладные расходы и сметная прибыль рассчитываются по нормативу на Сантехнические работы МДС 81-33.2004 и МДС 81-25-2001. Рассчитанные базисные величины НР и СП умножаются на текущий индекс по статье затрат «Оплата труда рабочих строителей (Из = 4,387). К накладным расходам дополнительно применен понижающий коэффициент 0,94, учитывающий новую ставку ЕСН (единого социального налога).
- Затраты труда машинистов рассчитываются по формуле 7, прил. 8.
- Заработная плата рабочих, учтенная в сметных накладных расходах и нормативная трудоемкость работ, выполняемых за счет накладных расходов рассчитываются соответственно по формулам (2) и (9) прил. 8. Текущая тарифная ставка оплаты труда рабочего разряда 3,8 принята в размере 50,45 руб./чел.-ч (СПб, июнь 2005 г.).

В прил. 14 дан сметный расчет на строительство 8-этажного жилого здания (составлен А. А. Козловской), который дает представление о полном комплексе строительно-монтажных работ по возведению здания. По результатам расчета могут быть определены удельные показатели стоимости строительства (в ценах июня 2005 г.): на 1 м³ здания 3469 руб., на 1 м² площади квартир 18916 руб., на одну квартиру 1202,06 тыс. руб.

Лимитированные затраты (на временные здания и сооружения, зимние удорожания, резерв на непредвиденные работы и затраты) определяются по соответствующим государственным нормативам (ГЭСН 81–05–01–2001 и ГСН 81–05–02–2001, МДС 81–35.2004). В сводном сметном расчете могут учитываться прочие работы и затраты в рекомендуемом порядке (см. гл. 12 данного пособия).

11.3. СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ПО ПРЕЙСКУРАНТНЫМ ЦЕНАМ

Прейскурантные цены на здания и сооружения в 1970–1980 годы были разработаны на все виды объектов, особенно широко они применялись при составлении смет на жилищно-гражданское строительство в городах, осуществляемые преимущественно по типовым проектам: жилые дома, школы, детские сады, ясли, поликлиники, торговые бытовые комплексы, наружные инженерные сети и сооружения и др.

В нормативной базе 2000 г. имеется возможность составлять сметную документацию по преЙскурантным ценам на наружные сети водопровода и канализации. В дальнейшем намечается разработка преЙскурантов на другие объекты, имеющие типовые проектные решения.

Прейскурант на наружные сети водопровода и канализации ПР–2001 СПб может быть использован для определения стоимости работ как на стадии инвестиционных обоснований и проведения подрядных конкурсов, так и для составления смет по рабочим чертежам и при расчетах за выполненные работы.

Прейскурант составлен на основе типовых решений прокладки подземных уличных и внутриквартальных инженерных сетей водопровода и канализации по ГЭСН и ТЕР–2001 СПб в базисном уровне цен на 01.01.2000 г.

Прейскурант состоит из двух разделов:

Раздел I. Водопроводные сети.

Раздел II. Канализационные сети.

В I разделе содержатся преЙскурантные цены на следующие виды работ:

- прокладка уличных и внутриквартальных водопроводных сетей
 - из стальных труб диам. 50–1400 мм;
 - из чугунных труб диам. 100–900 мм;
 - из полиэтиленовых труб диам. 50–500 мм;
- установка полиэтиленовых муфт;
- устройство котлованов для протаскивания водопроводных полиэтиленовых труб при бестраншейной прокладке;
- протаскивание полиэтиленовых труб в существующие без разрушения диам. 75–630 мм;
- устройство железобетонных колодцев;
- установка пожарных гидрантов, коверов.

Преysкурантные цены учитывают полный комплекс работ по прокладке подземных инженерных сетей: разработку грунта I и II гр., сухого и мокрого; устройство креплений стенок траншей; перевозку грунта для временного складирования на 1 км и обратно; вывоз вытесненного грунта на 21 км автомобилями-самосвалами; водоотлив из траншей; обратную засыпку траншей грунтом I группы с уплотнением пневматическими трамбовками; подвешивание подземных коммуникаций при пересечении их с трассой трубопровода; укладка труб, установка фасонных частей и приварка фланцев; промывка трубопроводов с дезинфекцией. Для трубопроводов из стальных труб учитывается весьма усиленная битумно-полимерная изоляция и внутренняя цементно-песчаная изоляция.

Аналогичный состав работ предусмотрен при устройстве колодцев; колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

При устройстве водопроводных колодцев установку запорной арматуры следует учитывать дополнительно.

Во II разделе даны преysкурантные цены на следующие виды работ:

- прокладка магистральных канализационных сетей из железобетонных труб диам. 250–1500 мм; из полиэтиленовых труб диам. от 250 до 500 мм при разной глубине залегания труб (от 2 до 6 м);
- прокладка канализационных присоединений из железобетонных труб диам. от 250 до 500 мм; из поливинилхлоридных и полиэтиленовых труб диам. 100–500 мм при глубине заложения труб от 1,0 до 4 м;
- устройство дождевых колодцев;
- устройство контрольных колодцев.

В ценах на прокладку магистральных канализационных сетей учтена стоимость установки сборных железобетонных смотровых колодцев в количестве 25 штук на 1 км сетей. При прокладке магистральных канализационных сетей из полиэтиленовых труб дополнительно следует

учитывать установку полиэтиленовых муфт (по ценам, приведенным в I разделе).

Прейскурантные цены разработаны на полный комплекс работ по прокладке наружных канализационных сетей:

- земляные работы (в составе, аналогичном для прокладки водопроводных коммуникаций);
- устройство оснований под трубопроводы;
- прокладка в основании дренажного лотка; укладка труб по готовому основанию;
- засыпка труб песком; устройство сборных железобетонных колодцев диам. 1000 или 1500 мм;
- устройство камер со стенками из бетонных блоков при прокладке труб диам. 1200 и 1500 мм.

Прейскурантные цены даны на 1 км сетей и определяют полную сметную стоимость строительно-монтажных работ, включающую прямые затраты (с сопутствующими работами), накладные расходы, сметную прибыль, лимитированные затраты.

Сопутствующие работы приняты в процентах к прямым затратам в размере:

- по водопроводным сетям — 4%, кроме стальных труб диам. свыше 400 мм, для которых сопутствующие затраты приняты в размере 3%;
- по канализационным сетям — 4,05%.

Накладные расходы определены в соответствии с МДС 81–33.2004 — 130% от ФОТ в прямых затратах; сметная прибыль — по МДС 81–25.2004 — 89% от ФОТ.

Затраты на временные здания и сооружения приняты по ГСН 81–05–01–2001 п. 4.5 в размере 1,5%; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время — по ГСН 81–05–02–2001 п. 13.1 (для водопровода) — 2,3%, п. 13.2 (для канализации) — 2,5%.

Резерв на непредвиденные работы и затраты — 1,5%.

Если в каком-либо случае потребуется удалить из преysкурaнтной цены лимитированные затраты, преysкурaнтную цену ПрЦ следует разделить на коэффициенты, учитывающие лимитированные затраты

$$C = \text{ПрЦ} : 1,015 : 1,023 : 1,015,$$

где

C — сметная стоимость работ (сумма прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли), руб.

Пример преysкурaнтных цен дан в табл. 11.4.

Таблица 11.4

Прейскурант на наружные сети водопровода и канализации П2-2001 СПб (выборка)

Шифр прейску- ранта	Наименование и характеристика строительных работ и конструкции (оборудования)	Ед. изм.	Прейску- рантная стоимость, руб.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
					Оплата труда рабочих	Эксплуатация машин		материалы	
						всего	в т. ч. оплата труда		
1-01-001-6	Прокладка уличных и внутриквартальных водопроводных сетей из труб диаметром 300 мм стальных	1 км	1341063	1041990	78701	149546	26533	813743	6817,45
1-01-002-5	То же, из чугунных труб	1 км	1383840	1142324	60994	71063	16959	1010267	5623,02
1-01-003-3	То же, полиэтиленовых	1 км	1349857	1123486	55854	61332	15977	1006300	51990
1-02-001-1	Установка в тротуарах водопроводных колодцев из сборного железобетона диаметром 1500 мм, глубиной • 2,3 м	1 колодец	10550	8144	638	1149	214	6357	5592
1-02-001-2	• 2,7	1 колодец	11226	8510	699	1375	279	6436	61,28
2-01-003-3	Прокладка уличных канализационных сетей из труб диаметром 400 мм при глубине до лотка колодца до 3 м железобетонных	1 км	2005892	1293184	177946	446392	98935	668846	15340,83
2-01-009-3	То же, из полиэтиленовых труб	1 км	2958801	2213445	169378	442103	99344	1601964	14602,19
2-02-005-3	Прокладка внутриквартальных сетей канализации, канализационных выводов из зданий и присоединение их к уличным сетям при глубине лотка 3,0 м из труб диаметром 400 мм железобетонных	1 км	1814630	1144071	164289	457534	97976	522248	14163,44
2-02-012-3	То же, из полиэтиленовых труб	1 км	2780016	2069895	158693	456748	98268	1454454	13681,06

11.3. Составление сметной документации на строительство по прейскурантным ценам

235

В сборнике ПР–2001 СПб содержатся соответствующие приведенным прейскурантным ценам элементные сметные нормы, в которых приводятся показатели затрат труда в чел.-ч, потребности в машинах в маш.-ч, расхода материалов в натуральных единицах измерения. Даны сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и сметные цены на материалы и изделия, учтенные в прейскурантных ценах.

Сборник ПР–2001 СПб предусматривает выполнение работ в соответствии с действующими техническими условиями и правилами. Сметы, составленные по прейскуранту и расчеты по ним за выполненные работы, не подлежат корректировке в зависимости от способов организации и производства работ.

При отличии принятых в прейскурантных ценах марок труб и арматуры возможна их замена на материалы по проекту. Сверх стоимости работ, определенной по прейскуранту, в сметах могут дополнительно учитываться затраты на обоснованные в проектах работы:

- вывоз грунта, непригодного для обратной засыпки траншей и котлованов и подвоз заменяющего;
- замена местного грунта на песчаный, гравийный или другой малосжимаемый материал при прокладке сетей под существующими дорогами, проездами, площадками, имеющими покрытия усовершенствованного типа, а также местах пересечения траншей с действующими подземными коммуникациями;
- искусственное закрепление грунтов (замораживание, силикатизация и т. п.);
- устройство и разборка разгрузочных пакетов под железнодорожными путями;
- устройство упоров на стальных и железобетонных трубопроводах и других отличиях от прейскурантных цен, предусмотренных в проектах.

Сметная стоимость прокладки инженерных сетей различного назначения в совмещенной траншее определяется по соответствующим таблицам прейскуранта с применением коэффициента 0,98.

Прейскурант составлен с учетом доставки материалов на стройки, расположенные в пределах городской черты. При поставке материальных ресурсов на объекты, расположенные в пригородах Санкт-Петербурга или Ленинградской области следует применять поправочные коэффициенты, установленные в Общих указаниях по применению ТЕР–2001 СПб (табл. 7.7 данного пособия).

При необходимости проведения демонтажных работ (разборок) разрешается пользоваться ценами соответствующих таблиц прейскуранта без учета стоимости материалов с применением к нормам затрат труда,

оплате труда рабочих и затратам на эксплуатацию машин, в т. ч. заработной плате машинистов, поправочных коэффициентов.

Если ПОС предусмотрено производство работ в стесненных условиях, следует применять соответствующие поправочные коэффициенты (см. прил. 9).

Сметы по ПР–2001 СПб могут составляться базисно-индексным и ресурсным способами.

При использовании базисно-индексного метода возможны два варианта определения сметной стоимости строительства.

1. Укрупненный по преysкурантным ценам, пересчет в текущие цены производится с применением индекса к общей сметной стоимости строительно-монтажных работ.

2. Более точный на основе показателей прямых затрат с индексацией по статьям затрат. Далее начисляются накладные расходы, сметная прибыль, лимитированные затраты.

В преysкурантных ценах не учтен НДС, поэтому в конце сметных расчетов и смет следует начислять НДС — 18%.

11.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ БАЗЫ ДАННЫХ ПО ОБЪЕКТАМ-АНАЛОГАМ

При отсутствии необходимых укрупненных нормативов стоимости строительства на стадии предпроектных проработок могут быть использованы стоимостные показатели объектов-аналогов, взятые из смет по ранее построенным или запроектированным объектам. При этом применяют показатели стоимости, разработанные на укрупненные измерители зданий и сооружений: 1 м³ строительного объема, 1 м² площади, 1 км длины инженерных сетей, 1 т оборудования и т. п.

На основе анализа показателей стоимости по большому числу объектов (более 400), построенных на территории России, составлен справочник инженера-сметчика и оценщика объектов недвижимости «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам» УПБС–2001. Он может быть использован для определения стоимости строительства на стадии обоснования инвестиций, при планировании капитальных вложений и при подготовке подрядных конкурсов. В объектах-аналогах предусмотрены современные проектно-конструктивные и организационно-технологические решения. Стоимость, определенная в УПБС–2001, включает стоимость строительно-монтажных работ, оборудования, мебели, прочих работ и затрат.

Ниже приводится пример определения показателей стоимости по объектам-аналогам, принятый по УПБС–2001

Объект-аналог — кирпичный 9-этажный жилой дом. Конструктивное решение здания: фундаменты — монолитная ж/б плита, несущие внутренние перегородки — ж/б, наружные стены — кирпичные, кровля — мягкая рулонная. Техничко-экономические показатели проекта приведены в табл. 11.5. Расчет показателей сметной стоимости по видам работ на основные расчетные измерители жилого здания: 1 м² общей площади (площади) квартир, на 1 м³ здания показан в табл. 11.6.

Таблица 11.5

Техничко-экономические показатели проекта жилого дома

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели здания
1	Количество квартир, общее, в том числе:	шт.	51
	• 1-комнатных	шт.	26
	• 2-комнатных	шт.	14
	• 3-комнатных	шт.	9
	• 4-комнатных и более	шт.	2
2	Строительный объем, общий	м ³	15 903
3	Общая площадь квартир	м ²	3 097,5
4	Площадь квартир	м ²	3 010,6

Стоимость строительства на 01.01.2000 г. без учета налога на добавленную стоимость

5	Сметная стоимость, общая, в том числе:	руб.	18 082 482
	• строительно-монтажные работы	руб.	17 450 419
	• оборудование	руб.	632 062
7	Стоимость строительства 1 м ² общей площади квартир	руб.	5 838
8	Стоимость строительства 1 м ² площади квартир	руб.	6 006
9	Стоимость строительства 1 м ³ здания (строительного объема здания)	руб.	1 137

Таблица 11.6

**Показатели сметной стоимости по видам работ
на расчетные единицы измерения здания**

Конструкции и виды работ	Сметная стоимость, руб.				Удельный вес стоимости конструкций и видов работ в общей стоимости здания, %
	всего	на 1 м ² общей площади квартир	на 1 м ² площади квартир	на 1 м ³ здания	
Земляные работы	224 223	72	74	14	1,24%
Фундаменты и стены подземной части	1 193 444	385	396	75	6,60%
Общестроительные работы подземной части	439 404	142	146	28	2,43%
Стены наружные	3 762 964	1 215	1 250	237	20,81%
Стены внутренние	2 598 453	839	863	163	14,37%
Перекрытие	2 350 723	759	781	148	13,00%
Кровля	678 093	219	225	43	3,75%
Перегородки	273 045	88	91	17	1,51%
Лестницы и площадки	128 386	41	43	8	0,71%
Полы	265 812	86	88	17	1,47%
Окна	585 872	189	195	37	3,24%
Двери	99 454	32	33	6	0,55%
Витражи	1 016 235	328	338	64	5,62%
Внутренняя отделка мест общего пользования	725 108	234	241	46	4,01%
Наружная отделка	74 138	24	25	5	0,41%
Разные работы	1 350 761	436	449	85	7,47%
Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный, горячее водоснабжение	347 184	112	115	22	1,92%
Канализация и внутренние водостоки	81 371	26	27	5	0,45%
Отопление	327 293	106	109	21	1,81%
Вентиляция и кондиционирование воздуха	236 881	76	79	15	1,31%
Внутреннее электроосвещение	443 021	143	147	28	2,45%
Электросиловые установки	95 837	31	32	6	0,53%
Слаботочные устройства	104 878	34	35	7	0,58%
КИП и автоматика	480 994	155	160	30	2,66%
Технологическое оборудование и трубопроводы	3 616	1	1	0	0,02%
Подъемно-транспортное оборудование	195 291	63	65	12	1,08%
Итого	18 082 482	5 838	6 006	1 137	100,00%

При выборе аналога должно обеспечиваться максимальное соответствие характеристик проектируемого объекта и объекта-аналога по производственно-технологическому или функциональному назначению и по конструктивно-планировочному решению.

Для учета отклонений в проектных решениях отдельных конструктивных элементов здания и видов работ (конструкция кровли, полов, характер отделочных работ и др.) можно провести корректировку показателей, используя для этого удельные веса стоимости конструктивных элементов, приведенные в справочнике.

Укрупненные показатели стоимости и показатели по объектам-аналогам должны быть привязаны к условиям строительства оцениваемого здания или сооружения. Привязка заключается в корректировке показателей стоимости в соответствии с природно-климатическими особенностями и уровнем цен в районе строительства.

Природно-климатические условия строительства отражаются на проектных решениях фундаментов, несущих и ограждающих конструкций. Для строительства, намечаемого в сейсмическом районе, применяются отдельные поправки, величина которых принимается на основе имеющегося опыта.

По строительной части промышленных зданий ориентировочно могут быть применены коэффициенты удорожаний: при сейсмичности 7 баллов — 1,04; 8 баллов — 1,05; 9 баллов — 1,08.

Территориальные различия в уровне цен на строительство в конкретном регионе учитываются путем применения поправочного коэффициента к стоимости, определенной по показателям базисной стоимости (для условий Московской области).

В текущий уровень цен базисная стоимость пересчитывается с применением индексов по элементам сметной стоимости строительства: строительно-монтажные работы, оборудование, мебель, инвентарь, прочие затраты.

Глава 12

ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ (ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ) И СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

12.1. ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ (ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ): НАЗНАЧЕНИЕ И ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ

Объектные сметные расчеты (объектные сметы) определяют сметную стоимость строительства (реконструкции, капитального ремонта) отдельных зданий или сооружений.

Составляются они обычно в текущем уровне цен по типовой форме (образец № 3 из прил. 2 к МДС 81–35.2004) путем объединения в своем составе данных из соответствующих локальных сметных расчетов (локальных смет). При этом затраты группируются в графы по элементам сметной стоимости: «строительные работы», «монтажные работы», «оборудование, мебель, инвентарь», «прочие затраты».

При формировании объектного сметного расчета (объектной сметы) производится нумерация локальных сметных расчетов (локальных смет). Как правило, она включает: первые две цифры — номер главы сводного сметного расчета, вторые две цифры — номер строки (объекта) в главе, третьи две цифры — номер локального сметного расчета (сметы) в данном объектном сметном расчете (смете), например: № 02–01–05. Иногда нумерация упрощается: номер объектной сметы (две цифры), номер локальной сметы (две цифры).

Для определения полной сметной стоимости строительно-монтажных работ в объектный сметный расчет (объектную смету) могут быть включены лимитированные затраты, нормативы которых установлены в процентах от сметной стоимости работ: на возведение временных зданий и сооружений, удорожание при производстве работ в зимний период, часть резерва на непредвиденные работы и затраты, а также налог на добавленную стоимость.

В итоге определяется сумма капитальных вложений на возведение (реконструкцию) зданий или сооружений с распределением по элементам технологической структуры.

В объектном сметном расчете (объектной смете) построчно и в итоге приводятся показатели единичной стоимости на расчетный измеритель здания (сооружения): 1 м³ строительного объема, 1 м² общей площади, 1 м протяженности инженерных коммуникаций и т. п. Показатели единичной стоимости могут быть использованы для оценки уровня и анализа структуры сметной стоимости строительства зданий (сооружений) в сравнении с показателями объектов аналогичного назначения; могут служить основанием для формирования базы данных по аналогам.

За итогом объектного сметного расчета (объектной сметы) справочно показываются возвратные суммы (обычно 15% от стоимости временных зданий и сооружений и стоимость возвратных материалов, предусмотренная в локальных сметных расчетах (локальных сметах) на ремонтно-строительные работы).

При размещении в жилых зданиях так называемых офисных помещений для предприятий (учреждений) разных направлений деятельности объектные сметные расчеты (сметы) составляются с выделением жилой и нежилой частей. При этом руководствуются рекомендациями, приведенными в прил. 4 к МДС 81–35.2004.

В сметную стоимость каждой из частей дома (жилой и нежилой) включаются средства на устройство основных конструктивных элементов, систем инженерного оборудования и на выполнение работ, относящихся к ним непосредственно: стены, перегородки, заполнение оконных и дверных проемов, полы, санитарно-технические и электротехнические устройства, отделочные работы и др. Сметная стоимость общих для здания работ и конструктивных элементов (земляные работы, фундаменты, стены подвалов и технических подполий и перекрытий над ними, устройство крыш) распределяется пропорционально строительным объемам жилой и нежилой частей.

При размещении нежилых помещений в первом (цокольном) и подвальном этажах:

- стоимость устройства лестничных клеток и лифтовых шахт на этих этажах целиком относят на нежилую часть. Если на нижних этажах размещаются также помещения жилого назначения, то стоимость устройства лестничных клеток и лифтовых шахт на этих этажах распределяется пропорционально общей (полезной) площади, занимаемой жилыми и нежилыми помещениями;
- затраты на возведение перекрытия над нежилыми помещениями относят к стоимости нежилой части, а на устройство по перекрытию полов с подготовкой — к стоимости жилой части;

- средства на оборудование жилых домов пассажирскими лифтами относят целиком на сметную стоимость жилой части дома.

При размещении нежилых помещений в верхнем (последнем) этаже:

- стоимость устройства чердачного перекрытия и пола с подготовкой на верхнем этаже относят к нежилой части. Средства на устройство перекрытия под нежилым верхним этажом (без стоимости пола) относят на сметную стоимость жилой части;
- сметные стоимости работ, относящихся непосредственно к жилой и нежилой частям, включаются в соответствующие разделы объектного сметного расчета (объектной сметы) на эти части дома.

Общая сметная стоимость строительства жилого дома определяется как сумма стоимости его жилой и нежилой частей.

Пример объектного сметного расчета на строительство жилого дома со встроенными помещениями дан в табл. 12.1.

Таблица 12.1

ОБЪКТНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 01

(объектная смета)

на строительство индивидуального 12–16-этажного жилого дома со встроенными помещениями

Сметная стоимость: 100 955,35 тыс. руб.

Средства на оплату труда: 9 472,95 тыс. руб.

Расчетный измеритель единичной стоимости: 1 м² общей площади

Количество расчетных единиц: 7310

Составлен в ценах на 1.03. 2005

тыс. руб.

№ п/п	Номера сметных расчетов (смет)	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость					Средства на оплату труда рабочих	Показатели единичной стоимости
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		А. Жилая часть							
1	ЛС 01–01	Общестроительные работы	76949,67	—	—	—	76949,67	6968,53	10,53
2	ЛС 01–02	Водопровод, канализация и водостоки	4626,83	3,5	59,6	—	4689,93	406,21	0,64
3	ЛС 01–03	Водомерные узлы	54,12	1,74	40,1	—	95,96	4,37	0,01
4	ЛС 01–04	Отопление	3196,88	—	—	—	3196,88	285,88	0,44
5	ЛС 01–05	Вентиляция	603,83	—	—	—	603,83	52,5	0,08
6	ЛС 01–06	Электрооборудование	—	6245,23	—	—	6245,23	669,49	0,85

Таблица 12.11. Продолжение табл. 12.10

№ п/п	Номера сметных расчетов (смет)	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость					Средства на оплату труда рабочих	Показатели единичной стоимости
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	ЛС 01-07	Диспетчеризация инженерного оборудования	—	48,25	11,84	—	60,09	6,58	0,01
8	ЛС 01-08	Автоматизация противопожарной защиты	—	525,1	754,58	—	1279,68	90,42	0,18
9	ЛС 01-09	Комплекс связи	—	314,33	—	—	314,33	90,42	0,04
10	ЛС 01-10	Телевидение	—	174,42	4,93	—	179,35	83,88	0,02
11	ЛС 01-11	ПЗУ	—	106,58	26,64	—	133,22	37,92	0,02
12	ЛС 01-12	Лифты	—	614,76	2096,25	—	2711,01	358,08	0,37
13	ЛС 01-13	Подкрановые пути	140,13	—	—	—	140,13	35,01	0,02
		Итого жилая часть	85571,46	8033,91	2993,94	—	96599,31	9089,29	13,21
		Б. Офис (полезная площадь 205 м²)							
14	ЛС 01-14	Общестроительные работы	3216,11	—	—	—	3216,11	264,02	15,69
15	ЛС 01-15	Водопровод, канализация и водостоки	94,29	—	—	—	94,29	8,74	0,46
16	ЛС 01-16	Водомерный узел	25,33	—	—	—	25,33	1,47	0,12
17	ЛС 01-17	Отопление	74,2	—	—	—	74,2	6,58	0,36
18	ЛС 01-18	Вентиляция	491,84	—	—	—	491,84	24,8	2,40
19	ЛС 01-19	Автоматизация вентсистем	—	57,65	52,39	—	110,04	13,85	0,54
20	ЛС 01-20	Электроосвещение	—	285,29	—	—	285,29	43,76	1,39
21	ЛС 01-21	Комплекс связи	—	9,47	8,63	—	18,1	2,21	0,09
22	ЛС 01-22	Телевидение	—	37,27	—	—	37,27	17,49	0,18
23	ЛС 01-23	Подкрановые пути	3,57	—	—	—	3,57	0,74	0,02
		Итого офис	3905,34	389,68	61,02	—	4356,04	383,66	21,25
		Всего по зданию (А+Б)	89476,80	8423,59	3054,96	—	100955,35	9472,95	

Объектные сметные расчеты могут составляться с использованием укрупненных сметных нормативов (показателей), а так же на основе базы данных по аналогам. В качестве аналога принимаются построенные или строящиеся объекты, сметы которых составлены по рабочим чертежам. При выборе аналога должно обеспечиваться максимальное соответствие характеристик проектируемого объекта и объекта-аналога по производственно-техническому или функциональному назначению и по конструктивно-планировочному решению. Единица измерения, к которой приводится стоимость объекта-аналога, должна достоверно отражать конструктивные и объектно-планировочные особенности объекта. Показатели единичной стоимости должны быть приведены к уровню текущих цен в районе строительства путем применения районных коэффициентов и региональных индексов стоимости строительно-монтажных работ.

До введения в действие современных укрупненных сметных нормативов могут использоваться различные виды укрупненных сметных норм и прейскурантных цен на здания и сооружения сметно-нормативной базы 1984 (1991) г. с соответствующим приведением в текущий уровень цен методом индексации. Разработка такого рода нормативов в составе нормативной базы 2001 г. только начинается, в частности в Санкт-Петербурге введен в действие в 2004 г. «Прейскурант на наружные сети водопровода и канализации».

Следует отметить, что если при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) объекта выполняется только один вид работ (общестроительные, санитарно-технические и др.), объектный сметный расчет (смета) не составляется. Их роль выполняют локальный сметный расчет (локальная смета). В этом случае в итоге локальной сметы должны быть учтены лимитированные затраты и НДС. Результат вычислений и итоговые данные в объектных сметных расчетах (объектных сметах) приводятся в тыс. руб. с округлением до двух знаков после запятой.

12.2. НАЗНАЧЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ СВОДНОГО СМЕТНОГО РАСЧЕТА СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

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

договорных цен на строительную продукцию (для генподрядной организации).

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

Составляется сводный сметный расчет стоимости строительства по типовой форме (образец № 1 из прил. 2 к МДС 81–35.2004), в которой все затраты группируются по их назначению в главы, и по элементам сметной стоимости — в графы. Форма сводного сметного расчета, наименование глав, распределение сметной стоимости по элементам показаны в табл. 12.2.

Таблица 12.2

Заказчик _____
(наименование организации)
Утвержден « ____ » _____ 20 ____ г.
Сводный сметный расчет в сумме **55070,98** тыс. руб.
в том числе возвратных сумм **61,33** тыс. руб.

_____ (ссылка на документ об утверждении)
« ____ » _____ 20 ____ г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

кирпичного жилого дома по индивидуальному проекту
(наименование стройки (ремонтируемого объекта))

Составлен в ценах по состоянию на 1 марта 2005 г.
тыс. руб.

№ п/п	Номера смет и расчетов	Наименование глав, объектов работ и затрат	Сметная стоимость				Общая сметная стоимость
			строительных (ремонтно-строительных) работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Сметные расчеты на виды затрат	Глава 1. Подготовка территории строительства	348,33	х	—	216,32	564,65
	Объектный сметный расчет 01	Глава 2. Основные объекты строительства Жилой дом	32499,51	1055,90	1488,94	—	35044,35
	Объектный сметный расчет 01	Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения	х	х	х	—	х

продолжение табл. 12.2

№ п/п	Номера смет и расчетов	Наименование глав, объектов работ и затрат	Сметная стоимость				Общая сметная стоимость
			строительных (ремонтно-строительных) работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Объектные и локальные сметные расчеты	Глава 4. Объекты энергетического хозяйства	195,00	х	х	—	195,00
	Объектные и локальные сметные расчеты	Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи	73,87	х	х	—	73,87
	Объектные и локальные сметные расчеты	Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения	1364,86	44,43	29,96	—	1439,25
	Локальные сметные расчеты	Глава 7. Благоустройство и озеленение территории	1586,65	—	—	—	1586,65
<i>Итого по главам 1–7</i>			36068,22	1100,33	1518,90	216,32	38903,77
	ГСН 81–05–01–2001, п.4.1.1	Глава 8. Временные здания и сооружения (1,1%)	396,75	12,10	—	—	408,85
<i>Итого по главам 1–8</i>			36464,97	1112,43	1518,90	216,32	39312,62
	ГСН 81–05–02–2001, п.11.2 техн. часть, п.13	Глава 9. Прочие работы и затраты Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время	743,89	22,69	—	—	766,58
	Сметные расчеты на виды затрат	Другие прочие работы и затраты	х	—	—	2404,74	2404,74
<i>Итого по главе 9</i>			743,89	22,69	0,00	2404,74	3171,32
<i>Итого по главам 1–9</i>			37208,86	1135,12	1518,90	2621,06	42483,94
	Нормативы, утвержденные администрацией Санкт-Петербурга	Глава 10. Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строящегося предприятия	—	—	—	637,26	637,26
	Сметные расчеты	Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров	—	—	—	х	х
	Сметы на ПИР	Глава 12. Проектные и изыскательские работы, авторский надзор	—	—	—	2634,01	2634,01

№ п/п	Номера смет и расчетов	Наименование глав, объектов работ и затрат	Сметная стоимость				Общая сметная стоимость
			строительных (ремонтно-строительных) работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7	8
Итого по главам 1–12			37208,86	1135,12	1518,90	5892,33	45755,21
	МДС 81–35.2004	Резерв на непредвиденные работы и затраты (2%)	744,18	22,70	30,38	117,85	915,11
		Всего по сводному сметному расчету	37953,04	1157,82	1549,28	6010,18	46670,32
		НДС (18%)	6831,55	208,41	278,87	1081,83	8400,66
		Всего с НДС, в т.ч. возвратные суммы	44784,59	1366,23	1828,15	7092,01	55070,98 61,33

Руководитель проектной организации _____

[подпись (инициалы, фамилия)]

Главный инженер проекта _____

[подпись (инициалы, фамилия)]

Начальник _____ отдела _____
(наименование)

[подпись (инициалы, фамилия)]

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

Примечание: х — затраты могут иметь место, но отсутствуют в данном сводном сметном расчете.

Для отдельных отраслей промышленности и видов строительства состав и наименование глав могут быть изменены, например, для объектов автомобильного и железнодорожного строительства (прил. 14).

В сводном сметном расчете капитального ремонта жилых домов, объектов коммунального и социально-культурного назначения рекомендуется следующий состав глав:

Глава 1. «Подготовка площадок (территории) капитального ремонта».

Глава 2. «Основные объекты».

Глава 3. «Объекты подсобного и обслуживающего назначения».

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

Глава 5. «Благоустройство и озеленение территории».

Глава 6. «Временные здания и сооружения».

Глава 7. «Прочие работы и затраты».

Глава 8. «Технический надзор».

Глава 9. «Проектные и изыскательские работы, авторский надзор».

В случае отсутствия объектов, работ и затрат, предусмотренных соответствующей главой ССР, эта глава пропускается без изменения номеров последующих глав.

В главах 2–7 (и частично в главе 1) приводится сметная стоимость объектов, виды и объемы которых принимаются по проекту и оцениваются в соответствующих локальных и объектных сметных расчетах (сметах).

Кроме того, в стоимость строительства включается большое число сопутствующих затрат, учитываемых в капитальных вложениях как «прочие затраты». Эти затраты определяются отдельными расчетами к сводному сметному расчету и включаются в главы 1, 9, 10, 11 как лимитированные и прочие затраты.

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

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты определяется от итогов глав 1–12 (1–9 по объектам капитального ремонта) и показывается отдельной строкой с распределением по графам 4–8. Размер резерва установлен в МДС 81–35.2004: 2% — для объектов социальной сферы и 3% — для объектов производственного назначения.

По уникальным и особо сложным стройкам резерв на непредвиденные работы и затраты может быть принят до 10% по согласованию с соответствующим уполномоченным федеральным органом исполнительной власти по строительству.

При составлении сметных расчетов по объектам-аналогам и укрупненным нормативам на предпроектной стадии резерв на непредвиденные работы и затраты разрешается принимать в размере до 10%.

На общую стоимость строительства с учетом резерва на непредвиденные работы и затраты начисляется налог на добавленную стоимость (НДС) в установленном законодательством размере, в настоящее время — 18%. Средства на покрытие затрат по уплате НДС показываются отдельной строкой по графам 4–8 сводного сметного расчета.

В тех случаях, когда по отдельным видам объектов строительства законодательством Российской Федерации установлены льготы по уплате НДС, в данную строку включаются средства, необходимые для возмещения затрат подрядных и проектных организаций по уплате ими НДС поставщикам материальных ресурсов и другим организациям за

оказание услуг. Размер этих средств определяется расчетом в зависимости от структуры подрядных работ; в среднем составляет 14,5%.

За итогом сводного сметного расчета стоимости строительства рекомендуется указывать:

1. Возвратные суммы, учитывающие стоимость: материалов и деталей, получаемых от разборки временных зданий и сооружений; материалов и деталей, получаемых от разборки конструктивных элементов, сноса и переноса зданий и сооружений; мебели, оборудования и инвентаря, приобретаемых для обустройства жилых и служебных помещений для персонала, осуществляющего шефмонтаж оборудования и другие работы; материалов, получаемых в порядке попутной добычи.

2. Суммы средств на долевое участие предприятий и организаций в строительстве объектов общего пользования или общеузловых объектов, осуществляемом в порядке кооперирования несколькими инвесторами.

3. Данные о распределении сметной стоимости строительства при осуществлении застройки жилого комплекса за счет средств нескольких застройщиков:

Сметная стоимость сооружений, устройств и отдельных работ, общих для всех объектов, входящих в состав комплекса, распределяется следующим образом:

по внутриквартальным сетям водоснабжения, канализации, тепло- и энергоснабжения и другим сетям — пропорционально потребностям объектов в воде, газе, тепло- и энергоснабжении и т. п.;

по благоустройству и озеленению — пропорционально площадям, приходящимся на каждого застройщика и прочие работы и затраты — пропорционально стоимости строительства объектов.

К сводному сметному расчету составляется пояснительная записка, в которой приводятся сведения:

- о месторасположении стройки;
- о сборниках сметных нормативов, принятых для составления смет на строительные работы, на оборудование и его монтаж и др. (перечень);
- наименование генеральной подрядной организации (если она определена);
- о нормах накладных расходов и сметной прибыли, принятых при составлении локальных смет;
- об особенностях и методах определения сметной стоимости строительных работ, оборудования и его монтажа для данной стройки;

- об особенностях определения лимитированных и прочих затрат по гл. 8–12 сводного сметного расчета для данной стройки;
- расчет определения средств по направлениям капитальных вложений (для жилищно-гражданского строительства);
- другие сведения о порядке определения сметной стоимости, характерные для данной стройки, в т. ч. ссылки на соответствующие решения органов государственной власти по вопросам, связанным с ценообразованием для конкретной стройки.

12.3. СОСТАВ И ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ ПО ГЛАВАМ СВОДНОГО СМЕТНОГО РАСЧЕТА

Глава 1. «Подготовка территории строительства».

В первой главе можно выделить пять групп затрат по их назначению и методам определения:

1. Затраты, связанные с отводом и оформлением земельного участка, разбивочными работами, выдачей исходных данных и технических условий для проектирования, согласованием проектных решений;
2. Плата за землю при изъятии (выкупе) земельного участка и его аренда на период проектирования и строительства;
3. Средства на компенсации потерь прежним землепользователям от изъятия земель под строительство;
4. Затраты на работы, связанные с неблагоприятными гидрогеологическими условиями территории строительства и необходимого устройства объездов для городского транспорта;
5. Сметная стоимость строительно-монтажных работ по освоению территории строительства.

Первые три группы относятся к прочим затратам, сопутствующим строительству, и включаются в гр. 7 и 8 сводного сметного расчета. Определяются они отдельными сметными расчетами на основании конкретных данных соответствующей стройки.

1.1. Затраты на отвод земельного участка, т. е. изъятие его, предоставление и передачу в собственность или аренду, могут быть определены на основе показателей затрат, приведенных в табл. 12.3.

1.2. Средства на разбивку основных осей зданий и сооружений, перенос их в натуру и закрепление пунктами и знаками определяются расчетами изыскательских организаций на основе договорных цен, формируемых в соответствии со Справочником базовых цен на изыскательские работы. Для предварительных расчетов могут быть использованы укрупненные показатели стоимости. Пример укрупненных показателей (УПС)

на геодезические работы, разработанных в Санкт-Петербурге, приведен в табл. 12.4.

Таблица 12.3

Примерные затраты на отвод земельного участка под строительство, включаемые в базисную смету строек в ценах на 01.01.2000 г. с территориальным коэффициентом 1

Площадь участка (до), га	Затраты в руб.	Площадь участка (до), га	Затраты в руб.	Площадь участка (до), га	Затраты в руб.
0,1	2911	9,0	20374	18,0	25225
0,5	4851	10,0	21344	19,0	25715
1,0	6311	11,0	21834	20,0	26195
2,0	8732	12,0	22315	25,0	27166
3,0	11162	13,0	22805	30,0	28136
5,0	16493	14,0	23285	35,0	29106
6,0	17464	15,0	23765	40,0	30076
7,0	18434	16,0	24255	45,0	31046
8,0	19404	17,0	24745	50,0	32017

Примечания:

1. За отвод участка площадью свыше 50 га на каждые 10 га добавляется 970 рублей.
2. Для отвода участка под строительство индивидуального жилого дома стоимость отвода участка принимается в размере 490 рублей.

Таблица 12.4

Укрупненные показатели стоимости на геодезические работы, входящие в обязанности заказчика в ценах на 01.01.2000 г. с территориальным коэффициентом 1

Шифр УПС	Наименование работ и затрат	Изм.	Цена, руб.
УПС-16	Разбивка красных линий квартала с учетом подготовительных работ по проложению ходов полигонометрии с закладкой знаков для них и сгущением высотного обоснования, а также с учетом проверки правильности привязки зданий в квартале	км	34143
УПС-17	Разбивка красных линий зданий на отдельном участке, а также магистральных инженерных сетей или осей проездов	км	12779
<i>Геодезическая разбивочная основа, включая разбивку пятна, основных и главных осей, вынос отметок на 2 репера, планово-высотная проверка фундаментов (без стоимости и закладки знаков)</i>			
А. Корпуса сложной конфигурации или повышенной этажности (выше 9 этажей)			
УПС-18	при периметре здания до 200 м	здание	19727

окончание табл. 12.4

Шифр УПС	Наименование работ и затрат	Изм.	Цена, руб.
УПС-19	при периметре здания от 201 до 600 м	здание	40680
УПС-20	при периметре здания более 600 м	здание	54008
Б. Корпуса простой конфигурации высотой до 9 этажей			
УПС-21	при периметре здания до 200 м	здание	14837
УПС-22	при периметре здания от 201 до 600 м	здание	30164
УПС-23	при периметре здания более 600 м	здание	40004
<i>Изготовление и закладка центров геодезических пунктов (по прил. 9 к главе СНиП 3.01.03–84) глубиной:</i>			
УПС-24	2,5 м — для развития линии полигонометрии	один знак	1852
УПС-25	2,0 м — для закрепления красных линий	один знак	1529
УПС-26	1,5 м — для закрепления основных осей	один знак	1431
УПС-27	Изготовление и закладка центров геодезических пунктов (по приложению 8 к главе СНиП 3.01.03–84) глубиной до 0,7 м	один знак	505
УПС-28	Установка трубки в бетоне (по прил. 3 к главе СНиП 3.01.03–84)	один знак	214
УПС-29	Установка дюбель-гвоздя или нивелирной марки (по прил. 10 к СНиП 3.01.03–84)	один знак	136
УПС-30	Развитие линии полигонометрии при отсутствии городских постоянных геодезических знаков непосредственно у территории стройки	1 км	1392

1.3. Стоимость работ по подготовке исходных данных и технических условий на проектирование, выполняемых коммунальными и эксплуатирующими организациями (электроэнергетики, водоснабжения и канализации, теплоснабжения и др.), являющимися акционерными обществами или унитарными предприятиями, определяются расчетами и ценами, установленными этими организациями.

2.1. Плата за землю инвесторами при выкупе земельного участка определяется по результатам земельных аукционов, а при предоставлении земельных участков целевым назначением — по расчетам его рыночной стоимости, осуществляемым государственными учреждениями инвентаризации и оценки недвижимости.

2.2. Арендная плата за пользование земельным участком в период проектирования и строительства определяется в договоре подряда в соответствии с методикой, принятой в субъекте Федерации, исходя из площади участка, ставок арендной платы, зависящих от градостроительной ценности территории с учетом ряда повышающих и понижающих коэффициентов.

3. Средства на возмещение убытков прежним собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам и потерь в сельскохозяйственном производстве определяются в порядке, установленном соответствующими Правилами*.

Возмещению подлежат:

- стоимость сносимых зданий и сооружений или затраты по их переносу на новое место;
- стоимость сносимых плодовых, защитных и иных многолетних насаждений, незавершенного производства;
- убытки, вызываемые неудобствами землевладения и землепользования; затраты, необходимые для восстановления ухудшенного качества земель;
- убытки, связанные с ограничением права пользования землей, упущенная выгода. Упущенная выгода заключается в прекращении получения ежегодного дохода с использованных земель пользователями земли в расчете на период, необходимый для восстановления нарушенного производства.

При выкупе или продаже земельных участков убытки собственников земли, включая упущенную выгоду, учитываются в цене выкупаемого или продаваемого участка.

При сносе (переносе) строений и насаждений, принадлежащих государственным, общественным, кооперативным организациям и отдельным лицам (владельцам на правах частной собственности), выплачиваются компенсации убытков.

Оценка жилых домов, объектов культурно-бытового назначения, производственных и иных зданий и сооружений, расположенных на изымаемом или временно занимаемом земельном участке, а также находящихся за пределами этого участка, если дальнейшее их использование окажется невозможным, производится по сметной стоимости строительства новых зданий и сооружений, равных существующим по полезной площади, вместимости, емкости, технической оснащенности. При расчетах применяют действующие на момент изъятия земельных участков (составления акта) цены на оборудование, строительные материалы и расценки на выполняемые работы.

Потери сельскохозяйственного производства, вызванные изъятием сельскохозяйственных угодий под строительство, выражаются в сокращении (безвозвратной потере) площадей или ухудшении их качества

* Правила возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков, убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков. Утв. пост. Правительства РФ № 262 от 7.05.2003.

(снижении плодородия). Потери возмещаются в размере стоимости освоения равновеликой площади новых земель с доведением их качества до уровня плодородия изымаемых земель (по кадастровой оценке).

При временном (до трех лет) изъятии земельных участков (например, для размещения временных зданий и сооружений, используемых при строительстве) убытки и потери возмещаются при предоставлении земель в пользование и уточняются после освобождения этих участков.

Расчеты убытков и потерь во всех случаях согласовываются с заинтересованными сторонами и оформляются актом, который регистрируется местной администрацией. На основании этих материалов средства на возмещение убытков и потерь прежним землепользователям отражаются в сводном сметном расчете стоимости строительства.

4. Затраты на строительные-монтажные работы, обусловленные неблагоприятными инженерно-геологическими условиями территории строительства, необходимостью устройства объездов для городского транспорта и по освоению строительной площадки определяются сметными расчетами (сметами) в соответствии с объемами работ, определенными по проектным материалам. Эти затраты включаются в гр. 4, 5 и 8 сводного расчета.

Работы по ликвидации неблагоприятных условий территории строительства, обусловленные природными и иными факторами, могут включать: подсыпку и намыв грунта, выторфовку и замену торфа грунтом; выполнение противоползневых мероприятий; устройство противопаводковых и противоселевых сооружений; водопонижение в связи с высоким уровнем грунтовых вод; разминирование территории в районе бывших военных действий. Эти работы часто выполняются не по отдельным строительным площадкам, а в процессе инженерной подготовки территорий в районах массовой застройки; тогда соответствующие затраты включаются в цену предоставляемых земельных участков.

5. Строительно-монтажные работы по освоению территории строительства включают: освобождение площадки строительства от имеющихся на них зданий и сооружений (снос или перенос); вырубку деревьев и кустарников, корчевку пней и уборку с территории порубочных остатков; вывоз мусора и материалов от разборки зданий и сооружений; строительство и переустройство мелиоративных систем; рекультивацию земель.

Средства на восстановление (рекультивацию) земельных участков, предоставляемых во временное пользование на период строительства, т.е. приведение их в состояние, пригодное для использования в сельском, лесном, рыбном хозяйстве или других целях, определяются объективными и локальными сметными расчетами (сметами) на основании данных проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель и показываются в графах 4–8 сводного сметного расчета.

В главу 2 «**Основные объекты строительства**» включается сметная стоимость зданий, сооружений и видов работ, определяющих основное назначение стройки: цеха промышленного предприятия, жилые дома, школы и др.

В главе 3 «**Объекты подсобного и обслуживающего назначения**» учитывается сметная стоимость объектов, к которым можно отнести:

- в промышленном строительстве — здания заводоуправлений, лабораторные корпуса, проходные, ремонтные цеха и мастерские, склады, эстакады, галереи и др.;
- в жилищно-гражданском строительстве — хозяйственные корпуса, проходные и теплицы в больницах и научных городках, мусоросборники и др.;

В главу 4 «**Объекты энергетического хозяйства**» включают сметную стоимость зданий электроподстанций, трансформаторных подстанций и киосков, линий электроснабжения.

В главе 5 «**Объекты транспортного хозяйства и связи**» показывают сметную стоимость строительства автомобильных дорог, гаражей, стоянок автомашин, железнодорожных и подъездных путей к предприятиям, внутривозовских путей, депо, мастерских, складов, резервуаров, морских и речных причалов (при сооружении в составе предприятий) и др. В эту главу включают также стоимость устройства всех видов связи (абонентской, диспетчерской и др.): здания для размещения устройств связи и наружные кабельные сети.

В главе 6 «**Наружные сети и сооружения водопровода, канализации, теплоснабжения и газоснабжения**» приводится сметная стоимость прокладки наружных инженерных сетей и возведения зданий котельных, насосных станций, центрального теплового пункта, очистных сооружений и др.

В главу 7 «**Благоустройство и озеленение территории**» включают сметную стоимость работ по вертикальной планировке территории (предприятия, жилого дома, квартала, городских улиц и площадей), устройству дорожек, спортивных и игровых площадок, малых архитектурных форм, ограждения и освещения, озеленения территории.

Глава 8. «**Временные здания и сооружения**».

Особенностью строительного производства является использование временных зданий и сооружений, возводимых на строительных площадках на период строительства объектов. В зависимости от способа определения стоимости временные здания и сооружения можно разделить на четыре группы:

1. Титульные временные здания и сооружения, возводимые на территории строительной площадки.

2. Временные здания и сооружения, возводимые за пределами территории строительной площадки.

3. Устройства временного характера, необходимые для выполнения отдельных видов работ на объектах.

4. Нетитульные временные здания и сооружения.

1. *Затраты на возведение временных зданий и сооружений на строительной площадке* относятся к лимитированным, т.е. определяемым по установленным сметным нормативам в процентах от сметной стоимости строительно-монтажных работ по итогу глав 1–7 сводного сметного расчета. В настоящее время действуют сметные нормативы:

- сборники сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81–05–01–2001);
- сборники сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений при производстве ремонтно-строительных работ (ГСНр 81–05–01–2001). Применяются для объектов жилищно-коммунального назначения.

Перечень работ и затрат, относящихся к титульным временным зданиям и сооружениям, учтенным в составе норм, дан в прил. 15; сметные нормы приведены в прил. 17, 18.

Сметные нормы, приведенные в ГСН 81–05–01–2001, разработаны для условий нового строительства.

При составлении сметной документации на капитальный ремонт производственных зданий, реконструкцию и расширение действующих предприятий, зданий и сооружений к нормам применяется коэффициент 0,8.

При строительстве в районах со сложными климатическими условиями (в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним, в высокогорных районах, пустынных и безводных местностях) затраты на временные здания и сооружения следует определять по расчету на основании данных ПОС или в соответствии с договором подряда по ГСН 81–05–01–2001.

По решению заказчика сметная стоимость строительства титульных временных зданий и сооружений может быть определена путем составления сметных расчетов (смет) на основании ПОС.

Затраты на приобретение оборудования и производственно-хозяйственного инвентаря для титульных зданий и сооружений также рассчитываются на основе ПОС.

2. В сметных нормах не учитываются и должны дополнительно определяться на основании ПОС средства на *возведение временных зданий и сооружений за пределами территории строительства*:

- временных зданий, необходимых для размещения и обслуживания военно-строительных частей и других категорий строителей;

- временных подъездных дорог;
- временных коммуникаций для обеспечения стройки электроэнергией, водой, теплом и т. п. от источника подключения до распределительных устройств на строительной площадке;
- временной дороги вдоль трассы (притрассовой дороги) при строительстве магистральных линейных сооружений и т. д.

3. В сметные нормы не включены и определяются непосредственно в объектных сметах в соответствии с ПОС затраты на *возведение временных устройств*, необходимых для выполнения отдельных видов строительных и монтажных работ только для конкретного объекта:

- рельсовых путей под грузоподъемные краны (подкрановых путей) с устройством основания под них;
- оснований для обеспечения устойчивой работы сваебойного оборудования при забивке свай, а также оборудования для производства работ методом «стена в грунте», конвейерных линий для монтажа стальных конструкций крупными блоками;
- временных ограждающих конструкций, отделяющих действующие помещения от вновь строящихся, пристраиваемых или ремонтируемых, а также ограждающих конструкций, необходимых для обеспечения ввода в эксплуатацию отдельной части здания;
- возведение сетей и сооружений, необходимость которых вызвана вводом объектов в эксплуатацию по временной схеме;
- временных дорог внутри строящихся зданий для монтажа каркаса;
- причалов для производства берегоукрепительных работ;
- кружал;
- промежуточных опор;
- конструкций для защиты зданий и сооружений от повреждений при производстве буро-взрывных работ и др.

4. Затраты по возведению, сборке, разборке, амортизации, текущему ремонту и перемещению *нетитульных временных зданий и сооружений* сметными нормами не учтены и предусматриваются в составе норм накладных расходов на строительные и монтажные работы. Перечень нетитульных временных зданий и сооружений приведен в прил. 16.

Порядок расчетов между заказчиком и подрядчиком за временные здания и сооружения устанавливается в договоре подряда на весь срок строительства. Расчеты могут проводиться по сметным нормам в процентах от стоимости выполненных работ или за фактически построенные временные здания и сооружения.

Построенные титульные временные здания и сооружения принимаются в эксплуатацию, зачисляются в основные средства заказчика и по согласованию сторон сдаются в аренду подрядчику (кроме временных

автомобильных дорог и архитектурно оформленных заборов). Арендная плата взимается в размере амортизационных отчислений.

Затраты на разборку временных зданий и сооружений оплачиваются подрядной организацией при их ликвидации. При этом определяются возвратные суммы, если получаемые при разборке материалы и изделия могут быть реализованы. Расчет возвратных сумм проводится в порядке, изложенном в гл. 8.

Материалы и конструкции, получаемые от разборки временных зданий и сооружений, оприходуются бухгалтерией заказчика и реализуются подрядчику при его согласии. При использовании для строительства временных автомобильных дорог из сборных железобетонных плит, возвратная стоимость полученных от разборки плит определяется в акте, подписанном заказчиком и подрядчиком.

Глава 9. «Прочие работы и затраты».

В начале главы 9 учитываются относимые к лимитированным затратам дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, так называемые «зимние удорожания».

Указанные затраты обусловлены необходимостью производства работ при отрицательных температурах, что вызывает: снижение производительности труда рабочих (из-за стесненности движений, ухудшения видимости, необходимости перерывов для обогрева, очистки рабочего места, подмостей лесов от снега и льда и др.); снижение производительности строительных машин и дополнительные расходы на их эксплуатацию (повышенный расход горюче-смазочных материалов, прогрев механизмов и т. п.); необходимости применения зимних технологий (рыхление мерзлых грунтов, применение быстротвердеющих бетонов и растворов, введение в бетон и растворы химических добавок, электропрогрев и др. методы прогрева бетонных конструкций, предварительный прогрев материалов и изделий и др.); необходимости устройства утеплений (тепляков) для предохранения от промерзания грунта, временных водопроводных сетей и баков, бетона и раствора при перевозке, бетонных конструкций и т. п.).

Зимние удорожания определяются в процентах от сметной стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1–8 по нормативам Сборника сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (ГСН 81–05–02–2001) и показываются в графах 4, 5, 8 сводного сметного расчета.

В составе сборника выделены два раздела:

- I. Сметные нормы по видам строительства;
- II. Сметные нормы на конструкции, виды работ и временное отопление:

Глава 1. Нормы на конструкции и виды работ;

Глава 2. Нормы на временное отопление.

В сводном сметном расчете зимние удорожания принимаются по нормативам I раздела, усредненные и применяемые круглогодично. Нормы II раздела применяются при расчетах за выполненные работы между генподрядными и субподрядными организациями.

Нормативы дифференцированы по восьми температурным зонам (деление территории страны дано в приложении к сборнику). Центральные европейские районы относятся преимущественно к III зоне; южные — к I–II; восточные — к IV–V и северные — к VI–VIII зонам.

Основные характеристики температурных зон даны в табл. 12.5. Сметные нормы дополнительных затрат по видам строительства выборочно приведены в прил. 19.

Таблица 12.5

Характеристики температурных зон и нормы затрат на снегоборьбу

Температурные зоны	Показатели средних из среднемесячных температур зимнего периода, °С	Удельный вес зимнего периода в году (в среднем)	Лимит затрат на снегоборьбу, % от сметной стоимости строительно-монтажных работ по итогу глав 1–8
I	до 3	0,23	—
II	до 5	0,33	—
III	до 8	0,4	—
IV	до 12	0,45	до 0,3
V	до 18	0,52	до 0,4
VI	до 25	0,6	до 0,6
VII	до 31	0,65	до 1,3
VIII	ниже 31	0,65	до 1,5

Нормами не учтены затраты:

- на очистку от снега находящихся в ведении строительства подъездных безрельсовых дорог от магистральной к строительным площадкам, а также на первоначальную очистку от снега площади застройки объектов строительства (с учетом организации рабочей зоны), начинаемых в зимний период; эти затраты определяются самостоятельными сметными расчетами и включаются в сводный сметный расчет (гр. 4, 8);
- на снегоборьбу (ликвидацию снежных заносов) в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, а также в сельских местностях, расположенных в IV–VI температурных зонах. Лимит затрат на эти цели приведен в табл. 12.5.

В местностях, подверженных воздействию ветров, скоростью более 10 м/с, к сумме зимних удорожаний, начисленных по нормам, могут осуществляться доплаты в соответствии с установленными коэффициентами в зависимости от количества ветреных дней в зимний период:

- свыше 10% – до 30% – 1,05;
- свыше 30% – 1,8.

Основанием для оплаты дополнительных затрат, связанных с воздействием ветров, являются данные Справочника по климату или справки местных органов гидрометеорологической службы.

В нормах раздела I учтены затраты на временное отопление зданий, законченных вчерне (с возведенными стенами, верхним покрытием и заполнением проемов).

При необходимости временного отопления вне пределов установленного зимнего периода (для просушивания зданий) следует определять дополнительные затраты по нормам, приведенным в главе 2 раздела II ГСН 81–05–02–2001 (табл. 12.6). Дополнительно нужно учитывать разницу между фактической стоимостью тепловой энергии и проиндексированной базовой ценой.

Таблица 12.6

**Нормы тепловой, электрической энергий и затрат
на временное отопление зданий, законченных вчерне
(на 1000 м³ зданий в месяц)**

Наименование	Ед. измер.	Температурные зоны							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Жилые, общественные и административно-бытовые здания: тепловая энергия	ГДж	25,5	26,7	30,6	34,3	41,2	47,5	52,6	53,2
Производственные здания промышленных предприятий: тепловая энергия/электрическая энергия	$\frac{\text{ГДж}}{\text{кВт}\cdot\text{ч}}$	$\frac{19,7}{440}$	$\frac{21}{470}$	$\frac{23,7}{530}$	$\frac{26,8}{580}$	$\frac{31,4}{610}$	$\frac{36,2}{640}$	$\frac{41}{680}$	$\frac{45,6}{790}$

Примечания:

1. Для малоэтажных жилых, общественных и административно-бытовых зданий строительным объектом менее 10 тыс. м³ нормы расхода тепловой энергии принимаются с коэффициентом 1,5.
2. Для крупных общественных зданий (спортивных, зрелищных и т. п.) строительным объектом более 80 тыс. м³ нормы расхода тепловой энергии принимаются с коэффициентом 0,3.
3. Для небольших отапливаемых зданий производственного и вспомогательного назначения строительным объектом менее 30 тыс. м³ нормы расхода тепловой и электрической энергии, а также затрат на эксплуатацию систем отопления принимаются с коэффициентом 2.

4. Для многопролетных зданий производственного назначения высотой до затяжки ферм более 18 м и объемом свыше 800 тыс. м³ нормы расхода тепловой и электрической энергии, а также на эксплуатацию систем отопления принимать с коэффициентом 0,5.

Временные нормы затрат на эксплуатацию систем отопления (табл.12.7) приведены в пособии «Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001 года» (с. 470).

Таблица 12.7

Временные нормы затрат на эксплуатацию систем отопления при временном отоплении зданий с использованием постоянных систем отопления в руб. на 1000 м³ зданий в месяц (в ценах на 01.01.2000 г.)

Наименование	Температурные зоны							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Жилые, общественные и административно-бытовые здания: тепловая энергия	$\frac{68}{50,4}$	$\frac{68}{50,4}$	$\frac{85}{63,1}$	$\frac{85}{63,1}$	$\frac{102}{75,6}$	$\frac{102}{75,6}$	$\frac{118}{88,2}$	$\frac{118}{88,2}$
Производственные здания промышленных предприятий:	$\frac{19}{14}$	$\frac{21}{15}$	$\frac{29}{21,1}$	$\frac{32}{24,1}$	$\frac{41}{29,4}$	$\frac{45}{32,6}$	$\frac{48}{38,5}$	$\frac{60}{43,8}$

Примечание. Над чертой приведены прямые затраты на эксплуатацию систем отопления, под чертой — в т. ч. заработная плата рабочих с учетом усредненных районных коэффициентов, соответствующим температурным зонам.

К прямым затратам на эксплуатацию систем отопления следует прибавить накладные расходы и сметную прибыль, начисляемые по нормам для внутренних санитарно-технических работ в процентах от суммы заработной платы рабочих.

Пример. В соответствии с ППР предусматривается продлить период временного отопления строящегося кирпичного жилого дома для его просушки до 20 мая. Строительный объем здания 36 тыс. м³, место строительства — г. Санкт-Петербург — III температурная зона, расчетный зимний период с 5.11 по 5.04.

1. Дополнительные затраты на отопление на период сушки здания:

$$\frac{30,6}{4,19} \times 36 \times 416,14 \times 1,5 = 164112 \text{ руб.}$$

где

30,6 — норма расхода тепловой энергии на 1000 м³ здания в месяц, ГДж;

1 / 4.19 — коэффициент перевода ГДж в Гкал (1 Гкал = 4,19 ГДж);

416,14 — действующий тариф на теплоэнергию на апрель 2005 г., руб./Гкал;

1,5 — период дополнительного протапливания (с 6.04 по 20.05), мес.

2. Дополнительные затраты на эксплуатацию систем отопления в период сушки здания:

$$\begin{aligned} & [(85 - 63,1) \times 3,382 + 63,1 \times 3,869 + \frac{128 + 83}{100} \times 63,1 \times 3,869] \times \\ & \times 36 \times 1,5 = 44999 \text{ руб.} \end{aligned}$$

где

85 и 63,1 — соответственно прямые затраты на эксплуатацию систем отопления, в т. ч. заработная плата рабочих, на 1000 м³ здания в ценах на 01.01.2000 г., руб.;

3,382 и 3,869 — индексы на апрель 2005 г. соответственно к расходам на материалы и оплату труда рабочих;

128 и 83 — соответственно нормы накладных расходов и сметной прибыли, проценты.

3. Всего дополнительные затраты на сушку здания:

$$164112 + 44999 = 209111 \text{ руб.}$$

Дополнительные затраты при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время определяются по сметным нормативам, установленным в соответствующем сборнике — ГСНр 81–05–02–2001 в процентах от сметной стоимости ремонтно-строительных работ по итогу глав 1–6 сводного сметного расчета и показывается в главе 7 (графы 4, 5 и 8).

Нормы дополнительных затрат при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время приведены в прил. 19. Они предназначены для составления сметной документации и расчетов за выполненные работы при капитальном ремонте жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений. Дополнительные затраты при реконструкции указанных зданий определяются по ГСН 81–05–02–2001.

Порядок определения прочих работ и затрат, включаемых при необходимости в гл. 9, показан в табл. 12.8.

Таблица 12.8

Перечень основных видов прочих работ и затрат, включаемых в главу 9

№ п/п	Наименование работ и затрат	Порядок определения и обоснования
1	Содержание действующих постоянных автомобильных дорог и восстановление их после окончания строительства	Определяется локальным сметным расчетом на основе ПОС в соответствии с проектными объемами работ по расценкам сборника № 27 «Автомобильные дороги» (гр. 4 и 8)
2	Перевозка автомобильным транспортом работников строительных и монтажных организаций к месту работы и обратно	Определяется расчетами на основе ПОС с учетом обосновывающих данных транспортных предприятий (гр. 7 и 8)
3	Затраты, связанные с осуществлением работ вахтовым методом (за исключением вахтовой надбавки к тарифной ставке, учитываемой в локальных сметах)	Определяется расчетами на основе ПОС, которые должны учитывать затраты на содержание и эксплуатацию вахтовых поселков, перевозку вахтовых рабочих до места вахты и оплату суточных в период нахождения в пути (гр. 7 и 8)
4	Затраты, связанные с использованием военно-строительных частей, студенческих отрядов и других контингентов, и организованный набор рабочих	То же
5	Командирование рабочих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ	Определяются исходя из численности командируемых рабочих, включают расходы на перевозку, наем жилого помещения, суточные
6	Перебазирование строительного-монтажных организаций с одной стройки на другую	Определяются расчетами на основании ПОС (гр. 7 и 8) (в особых случаях при строительстве линейных сооружений, бурении нефтяных и газовых скважин и др.)
7	Затраты, связанные с премированием за ввод в действие построенных объектов	Определяются расчетом от итога сметной стоимости строительного-монтажных работ с учетом зимних удорожаний (гр. 4 и 5) по нормативу, установленному заказчиком и показываются в гр. 7 и 8
8	Средства на возмещение затрат строительных организаций по добровольному страхованию работников и имущества в том числе строительных рисков	Определяются расчетом согласно ст. 255, 263 Налогового кодекса РФ, но не более 3 % от итога сметной стоимости строительных и монтажных работ, показываются в гр. 7 и 8
9	Средства на возмещение затрат строительных организаций, связанных с лизингом строительных машин	Определяются расчетом согласно письму Госстроя России от 18.03.98 № ВБ-21-98/12 (графы 7 и 8). Лизинговые платежи включают амортизационные отчисления, плату за кредит, комиссионное вознаграждение и плату за страховку лизингодателю. В сводном сметном расчете учитывается разница между суммой лизинговых платежей и амортизацией, учтенной в стоимости эксплуатации строительных машин
10	Средства на организацию и проведение подрядных торгов (тендеров)	Определяются на основании расчетов по видам затрат (графы 7 и 8)

окончание табл. 12.8

№ п/п	Наименование работ и затрат	Порядок определения и обоснования
11	Затраты на проведение специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда (борьба с радиоактивностью, силикозом, малярией, энцефалитным клещом, пнусом и др.)	Определяются расчетами на основании ПОС (графы 7 и 8)
12	Содержание горноспасательной службы	Принимаются на основании нормативов, утвержденных в установленном порядке (графы 7 и 8)
13	Проведение пусконаладочных работ	Включаются затраты на проведение пусконаладочных работ «вхолостую». Размер средств определяется на основании смет на пусконаладочные работы (графы 7 и 8)
14	Затраты, связанные со сдачей объекта в эксплуатацию	Включают расходы на радиационный контроль после завершения строительства, инвентаризацию в ПИБ, вызов представителей Госгортехнадзора, эксплуатирующих организаций; кадастровые съемки, услуги лабораторий и др.. При предварительных расчетах обычно принимают 1–2 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ
15	Средства на погашение кредитов при осуществлении строительства с привлечением банковских кредитов	Рассчитываются исходя из действующих ставок ссудного процента и условий кредитного договора

В сводный сметный расчет могут включаться средства на возмещение затрат подрядных организаций на подвижной характер работ, на вахтовую надбавку, если эти затраты не включены в локальные сметы. Они рассчитываются в процентах от сметной стоимости строительных и монтажных работ, включая дополнительные затраты на производство работ в зимнее время (гр. 4 и 5). При обосновании размера начислений учитываются структура стоимости работ (удельный вес заработной платы рабочих), величина надбавок и единый социальный налог. В среднем размер затрат составляет 2,5–4,5 % при подвижном характере работ и 9,5–14,5 % при вахтовом методе строительства; затраты показываются по графам 4, 5 и 8.

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

Затраты определяются в процентах от сметной стоимости строительства по главам 1–9 (гр. 8).

Для государственных заказчиков устанавливаются нормативы численности и лимиты средств на содержание: по федеральным стройкам — Росстрой России; по стройкам, финансируемым субъектами Федерации — соответствующими правительствами (табл. 12.9, 12.10).

Таблица 12.9

**Нормативы численности аппарата службы заказчика-застройщика
в зависимости от годового объема капитальных вложений***

Объем капитальных вложений на год в уровне цен по состоянию на 01.01.2000 (млн. руб.)	Численность (чел.)
20	2
30	3
45	4
60	5
90	7
120	9
150	12
210	15
400	20
600	30
900	40

* приложение №1 к приказу Росстроя от 15.02.2005, №36

Примечания:

1. Промежуточные значения аппарата при необходимости определяются интерполяцией.
2. При объеме финансирования свыше 900 млн. руб. численность аппарата увеличивается на единицу на каждые 30 млн. руб. сверх указанной суммы.

Таблица 12.10

**Нормативы затрат на содержание службы заказчика-застройщика
(технического надзора) при строительстве с использованием средств
федерального бюджета***

№ п/п	Годовой объем капитальных вложений в уровне цен, учтенном в сметно-нормативной базе 2001 г. (по состоянию на 01.01.2000)	Территориальное размещение объектов строительства	Нормы затрат на содержание службы заказчика-застройщика (в %, до)
1	До 50 млн. руб. (без образования службы заказчика-застройщика)	Один населенный пункт	1,1
2	До 50 млн. руб. (при действующей или организуемой службе заказчика-застройщика)	Один населенный пункт	1,4
3		Более одного населенного пункта в одном регионе**	1,5
4		То же, в нескольких регионах	1,7

окончание табл. 12.10

№ п/п	Годовой объем капитальных вложений в уровне цен, учтенном в сметно-нормативной базе 2001 г. (по состоянию на 01.01.2000)	Территориальное размещение объектов строительства	Нормы затрат на содержание службы заказчика-застройщика (в %, до)
5	То же, свыше 50 млн. руб. до 100 млн. руб. (включительно)	Один населенный пункт	1,3
6		Более одного населенного пункта в одном регионе	1,4
7		То же, в нескольких регионах	1,5
8	То же, свыше 100 млн. руб. до 150 млн. руб. (включительно)	Один населенный пункт	1,2
9		Более одного населенного пункта в одном регионе	1,3
10		То же, в нескольких регионах	1,4***
11	То же, свыше 150 млн. руб.	Один населенный пункт	1,1
12		Более одного населенного пункта в одном регионе	1,2
13		То же, в нескольких регионах	1,3***

* приложение № 2 к приказу Росстроя от 15.02.2005 № 36

** регион: — республика, край, область, город, имеющие статус субъекта Российской Федерации

*** к нормативу затрат на функционирование дирекции, реализующей несколько государственных инвестиционных программ и объединяющей несколько служб заказчика-застройщика, применяются поправочный коэффициент в размере до 1,6

Примечания:

1. В установленных нормативах учтены затраты на выполнение функций заказчика-застройщика, предусмотренных «Положением о заказчике при строительстве объектов для государственных нужд на территории Российской Федерации», утвержденным постановлением Госстроя России от 8 июня 2001 г. № 58.

2. В нормативах не учтены затраты, связанные с осуществлением заготовительно-складской деятельности, приобретением жилья для переселенцев, беженцев, военнослужащих, проведением аукционов по продаже объектов незавершенного строительства и др., которые регламентируются иными нормативными документами.

3. При составлении сметной документации установленные нормативы (в процентах) применяются к сумме затрат по главам 1–9 и 12 сводного сметного расчета. Сметные затраты на содержание службы заказчика-застройщика, определяемые таким образом, не содержат налога на добавленную

стоимость (НДС) и включаются в главу 10 сводного сметного расчета стоимости строительства. НДС учитывается за итогом сводного сметного расчета.

4. При определении размера средств, необходимых для содержания службы заказчика-застройщика в планируемом году, нормативы затрат применяются к годовому объему капитальных вложений в текущем уровне цен, в составе которого учтен налог на добавленную стоимость.

5. Приведение годового объема капитальных вложений из текущего уровня цен к уровню цен, учтенному в сметно-нормативной базе 2001 г., производится с применением индексов изменения сметной стоимости строительства, ежеквартально устанавливаемых федеральным органом власти, осуществляющим реализацию государственной политики в сфере строительства.

В Санкт-Петербурге ежегодно утверждаются постановлением правительства города нормативы затрат на содержание заказчика-застройщика (табл. 12.11).

Таблица 12.11

Нормативы затрат на содержание службы заказчика, осуществляющего строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, текущий ремонт и реставрацию объектов городского хозяйства*

№ п/п	Годовой объем финансирования за счет средств бюджета Санкт-Петербурга в ценах соответствующего года, млн руб.	Предельный норматив затрат на содержание службы заказчика, %
<i>1. Строительство и реконструкция</i>		
1.1	До 10 (включительно)	1,8
1.2	До 50 (включительно)	1,6
1.3	До 100 (включительно)	1,5
1.4	Свыше 100	1,4
<i>2. Капитальный и текущий ремонт</i>		
2.1	До 0,5 (включительно)	2,2
2.2	До 1 (включительно)	2,0
2.3	До 10 (включительно)	1,8
2.4	До 50 (включительно)	1,6
2.5	До 100 (включительно)	1,5
2.6	Свыше 100	1,4
<i>3. Реставрация памятников истории и культуры Санкт-Петербурга</i>		
3.1	Независимо от объема финансирования	2,5
<i>4. Содержание службы заказчика (технического надзора) районных жилищных агентств Санкт-Петербурга</i>		
4.1	Независимо от объема финансирования	1,8

* приложение к постановлению правительства СПб от 15.02.2005 № 156.

При строительстве, финансируемом из внебюджетных средств, затраты на содержание службы заказчика-застройщика определяются на основе его расчетов по согласованию с инвестором.

Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров.

При строительстве новых предприятий могут учитываться расходы на подготовку рабочих и других специальных кадров.

Затраты определяются сметным расчетом исходя из потребности в рабочих, определяемой в технологической части проекта; при этом учитываются расходы на обучение, заработная плата (стипендия) обучаемых рабочих, стоимость их командирования для обучения (стажировки).

Глава 12. Проектные и изыскательские работы, «авторский надзор»

Порядок определения затрат показан в табл. 12.12

Таблица 12.12

Перечень работ, включаемых в главу 12 сводного сметного расчета, и порядок их определения

№ п/п	Наименование работ и затрат	Порядок определения и обоснование затрат
12.1	Проектные работы	Принимаются на основе смет на проектные работы (гр. 7 и 8)
12.2	Изыскательские работы	Принимаются на основе смет на изыскательские работы (гр. 7 и 8)
12.3	Авторский надзор	Стоимость определяется расчетом (графы 7 и 8) в пределах 0,2% от итога по главам 1–9 сводного сметного расчета стоимости строительства
12.4	Экспертиза предпроектной и проектной документации	Стоимость определяется по нормативам, от стоимости проектных и изыскательских работ (графы 7 и 8)
12.5	Разработка тендерной документации	Стоимость определяется расчетами по согласованию с заказчиком (графы 7 и 8)
12.6	Средства, связанные с испытанием свай, проводимых подрядной организацией в период разработки проектной документации по техническому заданию заказчика строительства	Средства определяются сметным расчетом на основании проектных данных и сборников сметных норм и расценок, в котором учтены затраты на приобретение свай, их транспортировку и погружение в основание, устройство приспособлений для нагрузки, испытание свай в грунте динамической или статической нагрузками, осуществление технического руководства и наблюдения в период испытаний, обработку данных испытаний и другие связанные с этим затраты в текущем (прогнозном) уровне цен на строительные конструкции и работы с начислением накладных расходов и сметной прибыли. Эти средства включаются в графы 4 и 8 сводного сметного расчета на строительство

Сметы на проектные и изыскательские работы составляются по соответствующим справочникам базовых цен в уровне цен на 01.01.2001 г. с применением индексов цен, ежеквартально устанавливаемых Межрегионального центра ценообразования и статистики России.

Средства на проведение *авторского надзора* проектных организаций за строительством рекомендуется определять расчетом в текущем уровне цен, но не более 0,2% от полной стоимости, учтенной в гл. 1–9 ССР, и включаются в графы 7 и 8 ССР. В Санкт-Петербурге, согласно письму Комитета экономики и промышленной политики от 25.01.2001 №39/256, затраты принимаются: при стоимости строительства до 75 млн. руб. — 0,2 %, при стоимости более 75 млн. руб. — 0,1 %. Необходимость проведения авторского надзора определяется заказчиком. При проведении авторского надзора следует руководствоваться Сводом правил по проектированию и строительству «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений СП 11–110–99».

Затраты на экспертизу проектов принимаются в процентах от стоимости проектно-изыскательских работ (табл. 12.13)

Таблица 12.13

**Расценки на экспертные работы
в зависимости от проектно-изыскательских работ***

Стоимость ПИР млн. руб. в ценах 1991 г.	% от ПИР
0,005	20
0,01	17,78
0,03	15,43
0,05	12,93
0,09	10,53
0,13	8,51
0,17	7,20
0,21	6,30
0,25	5,76
0,29	5,22
0,41	4,30
0,50	3,88
0,75	2,98
1,00	2,51
1,50	2,01
2,00	1,74
3,00	1,37
4,50	1,16
6,00	0,97
7,6	0,80

окончание табл. 12.13

Стоимость ПИР млн. руб. в ценах 1991 г.	% от ПИР
9,00	0,67
11,00	0,55
13,00	0,43
15,00	0,39
17,00	0,36
19,00	0,31

* Постановление Госстроя России от 18.08.97 № 18–44.

Примечание. При стоимости ПИР менее 0,005 млн. руб. экспертные работы расцениваются в размере 20 %, а более 19 млн. руб. — в размере 0,3 %.

Результаты подсчетов в сводном сметном расчете приводятся в тысячах рублей с округлением до двух знаков после запятой.

Глава 13

ДОГОВОРЫ ПОДРЯДА И ДОГОВОРНЫЕ ЦЕНЫ НА СТРОИТЕЛЬНУЮ ПРОДУКЦИЮ

13.1. ПОДРЯДНЫЙ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ СПОСОБЫ СТРОИТЕЛЬСТВА. ПОДРЯДНЫЕ КОНКУРСЫ (ТОРГИ)

Строительство может осуществляться подрядным и хозяйственным способами.

При **хозяйственном** способе строительство ведется самим предприятием (организацией) собственными силами. Чаще всего хозяйственный способ применяется при техническом перевооружении и реконструкции действующих предприятий, при капитальном и текущем ремонте зданий и сооружений, а также при строительстве в условиях отсутствия подрядных организаций: в сельской местности, на лесозаготовках и т. п.

Для осуществления работ хозяйственным способом в составе предприятий (организаций) имеются или создаются соответствующие подразделения: строительные управления, цеха, участки, бригады.

Хозяйственным способом обычно выполняются небольшие объемы строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ. При этом имеют место недостаточная техническая оснащенность производства и проблемы с кадрами. Но способ имеет свои преимущества, прежде всего меньшую стоимость за счет снижения накладных расходов, сметной прибыли, затрат на временные здания и сооружения и др. Собственные строительные подразделения могут работать по гибкому графику: в «окно» на транспорте, в ночную смену, чтобы не останавливалась основная деятельность предприятий.

Преимущественно строительство осуществляется подрядным способом.

При **подрядном способе** строительство ведет самостоятельная строительная организация по договору с заказчиком. Заказчиками могут выступать предприятия и организации различных организационно-правовых форм, государственные учреждения, органы федерального и местного управления, физические лица.

Подрядный способ ведения работ содействует техническому развитию строительства, обеспечивает условия для повышения квалификации

кадров, создания материально-производственной базы строительных организаций. В результате концентрации и специализации производства появляется возможность возведения крупных и сложных объектов, повышается качество выполненных работ, ускоряются сроки строительства.

Сложность строительной продукции требует участия в ее создании строительных организаций разного профиля. В практике строительства выработаны различные схемы подрядных отношений.

Заказчик может заключить договор на строительство (реконструкцию, ремонт) со строительной организацией – генподрядчиком, который в свою очередь привлекает для выполнения специальных работ: свайных, сантехнических, электромонтажных и других – субподрядчиков, заключая с каждым из них подрядный договор. Генподрядчик координирует работу субподрядных организаций, оказывает необходимые производственные услуги, контролирует ход работ, принимает и оплачивает их результат. Перед заказчиком генподрядчик несет ответственность за конечные результаты работы: подготовку к вводу в действие объекта, пускового комплекса, очереди строительства.

В случае, если субподрядчик не исполнит обязательство, то перед заказчиком будет отвечать генеральный подрядчик. В то же время оплата генподрядчиком выполненных субподрядчиком работ не зависит от оплаты или неоплаты всех работ заказчиком.

Субподрядчик, с согласия генерального подрядчика, может заключить отдельный договор с заказчиком, тогда он несет ответственность непосредственно перед заказчиком, который контролирует, принимает и оплачивает его работу.

Заказчик может осуществлять строительство без участия генподрядчика, заключая договора подряда с каждой строительной организацией, привлекаемой им для выполнения необходимых строительномонтажных (ремонтно-строительных) работ.

Наряду с обычными двусторонними договорами возможно заключение многосторонних (более двух сторон) подрядных договоров, в которых устанавливаются солидарные или долевые обязательства. Последнее выгоднее для подрядчиков – в этом случае каждый из подрядчиков отвечает за определенный участок работы и имеет право на оплату выполненных им работ независимо от результатов работы остальных подрядчиков.

На строительном рынке действуют также генподрядные организации, которые заключают договор с заказчиком и осуществляют управление проектом (оказывают инжиниринговые услуги), принимая на себя всю ответственность за строительство объекта и передачу его заказчику «под ключ» к установленному в договоре сроку. При этом они либо не

выполняют подрядных работ собственными силами, либо выполняют их в незначительных объемах.

В строительстве коммерческого жилья активно участвуют девелоперские компании (корпорации, холдинги). Они осуществляют весь инвестиционно-строительный цикл реализации проектов жилых домов: от оформления земельных участков до продажи готовых квартир. В своем составе они имеют службу заказчика, подрядные организации, проектные подразделения, службу снабжения (комплектации), риэлтерские фирмы. Подразделения взаимодействуют на основе хозяйственных договоров, в т. ч. подрядных. Привлекаются внешние субподрядчики для выполнения специальных работ: свайных, по прокладке наружных инженерных сетей, по благоустройству и др.

Портфель заказов строительной организации формируется в результате целенаправленной маркетинговой политики. Подрядные договоры заключаются на основе прямых переговоров с заказчиком или по итогам участия в подрядных конкурсах (торгах, тендерах).

Подрядные торги проводятся в России с 1994 г. Они являются обязательной процедурой при размещении государственных заказов; их проводят также частные инвесторы с целью выбора надежных партнеров, которые могут своевременно и качественно выполнить работы при рациональном использовании финансовых и производственных ресурсов.

Основным законодательным документом, регулирующим эту сферу деятельности, является Федеральный закон № 97–ФЗ от 07.04.1999 г. «О конкурсах на размещение заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных нужд». Порядок организации подрядных конкурсов определен «Методическими рекомендациями о порядке проведения конкурсов на выполнение работ, оказание услуг в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве в Российской Федерации» МДС 80–17.01.

Конкурсы проводятся при размещении заказов на:

- строительство предприятий, зданий и сооружений производственного и непроизводственного назначения, в т. ч. на условиях «под ключ»;
- расширение, реконструкцию, реставрацию, техническое перевооружение, капитальный ремонт действующих предприятий, зданий, сооружений;
- выполнение проектно-изыскательских, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, оказание инжиниринговых услуг в строительстве;
- поставку технологического и инженерного оборудования, в т. ч. на условиях «под ключ».

Конкурсы могут быть открытыми (с оповещением в открытой печати) и закрытыми; внутренними и с привлечением иностранных организаций. Конкурсы могут проводиться с предварительным отбором претендентов на основе оценки их финансового состояния и квалификации.

Порядок (этапы) проведения конкурса показаны на рис. 13.1.

Победитель выбирается конкурсной комиссией по результатам оценки ofert в соответствии с установленными методикой и системой показателей: бальным, экономическим или бально-экономическим методами. С победителем конкурса после согласования его предложений с условиями конкурса заказчик заключает контракт (подрядный договор).

13.2. ДОГОВОРЫ ПОДРЯДА: НАЗНАЧЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Договор подряда является основным документом, регулирующим отношения сторон в процессе выполнения строительных, монтажных и других подрядных работ. Условия договора отражают особенности деятельности его участников и отношений между ними, которые не могут в полной мере устанавливаться общими положениями законодательных и нормативных актов. Наличие договора является основанием защиты прав хозяйствующих субъектов. Договорные отношения строятся на основе юридической и экономической самостоятельности сторон, равных прав и свободного волеизъявления при взаимном интересе в выполнении договора.

Правовое регулирование подрядных отношений осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации (ГК РФ), прежде всего гл. 37. «Подряд», в т. ч. § 1 «Общие положения о подряде» и § 3 «Строительный подряд». Нормы, регулирующие договорные отношения, содержатся и в других разделах ГК РФ: «Общие положения об обязательствах», «Право собственности и иные вещные права» и др.

При подготовке и заключении договора подряда следует руководствоваться также Методическими рекомендациями по составлению договоров подряда на строительство в Российской Федерации, утвержденных постановлением Госстроя России 25.05.1999 г.

Заключению договора, если он не определен условиями подрядного конкурса, предшествует преддоговорная работа — система переговоров, в процессе которых вырабатываются взаимоприемлемые условия договора. При этом каждая из сторон учитывает собственный опыт составления договоров и старается максимально обеспечить защиту

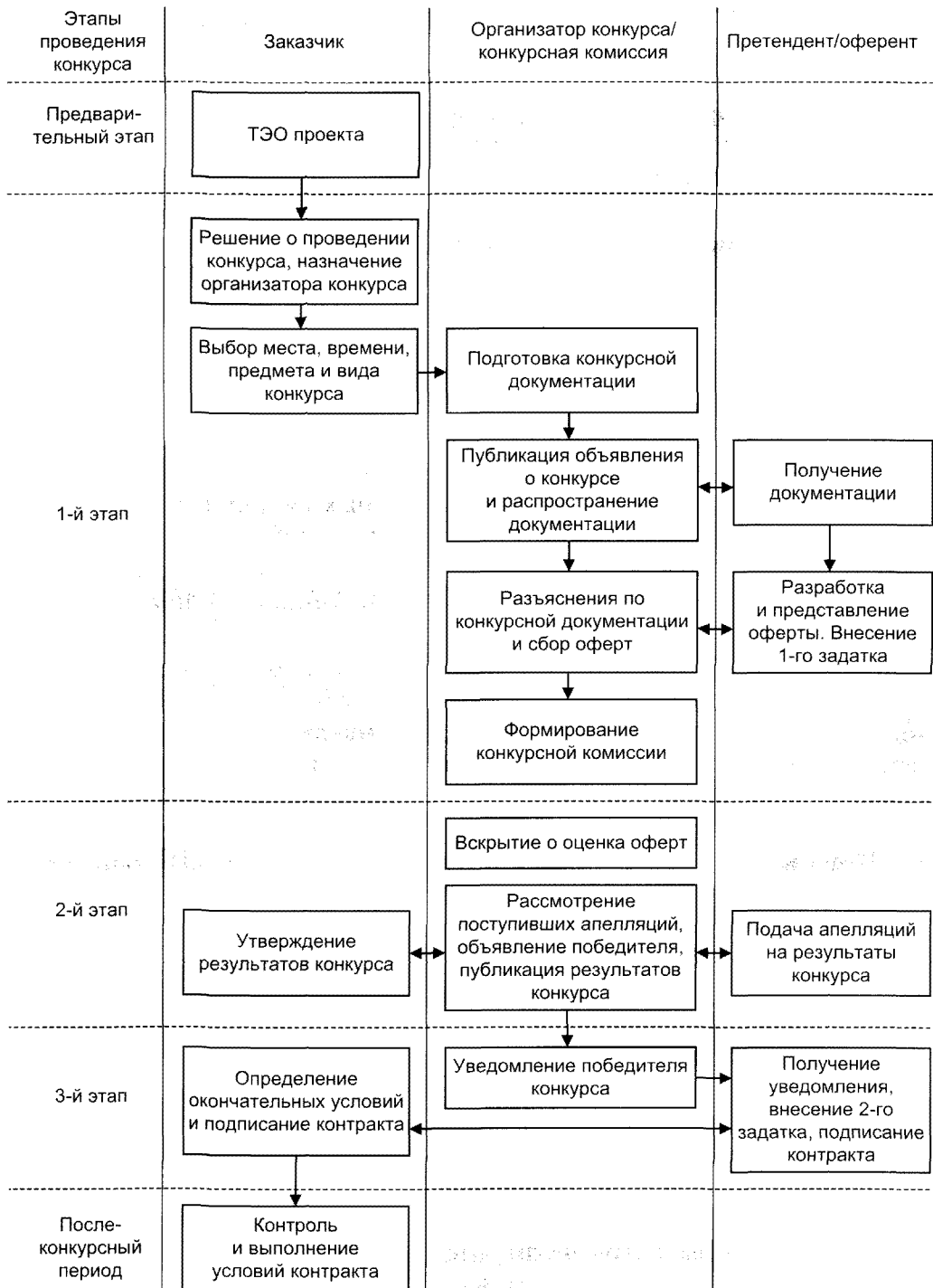


Рис. 13.1. Основные этапы проведения подрядного конкурса

своих интересов при уважении интересов другой стороны и доброй воли сотрудничества.

При составлении текста договора рекомендуется руководствоваться следующим принципами:

- предметность и объективность условий договора;
- полнота содержания договора, предусматривающая все возможные изменения внешних и внутренних обстоятельств;
- необходимость и достаточность содержательной части договора;
- уважение требований другой стороны и конфиденциальность;
- возможность внесения изменений и дополнений в договор в пределах срока его действия;
- определение материальной и иной ответственности за нарушение, некачественное или несвоевременное исполнение сторонами условий договора;
- распределение обязательств по страхованию строительных рисков;
- разрешение разногласий и конфликтных ситуаций путем переговоров и взаимных консультаций, выбор арбитражного суда, которым воспользуются стороны при невозможности решения споров внесудебным образом;
- порядок взаимодействия сторон при наступлении форс-мажорных обстоятельств и пересмотре в связи с этим договорных обязательств.

В указанных выше Методических рекомендациях предлагается сценарий преддоговорной работы, предусматривающий последовательность согласования вопросов совместной деятельности от общих и наиболее существенных до конкретных обязательств каждой из сторон.

Первый шаг. «Определение предмета отношений»:

- представляются лицензии и сертификаты подрядчика, предъявляются учредительные документы, полномочия представителей на право заключения договора;
- обсуждаются объемы строительства и сроки выполнения работ.

Второй шаг. «Выработка основных решений»:

- стоимость работ и структура стоимости;
- порядок сдачи-приемки работ (объекта);
- гарантии качества по сданным работам;
- порядок взаиморасчетов (согласование расчетов стоимости работ).

Третий шаг. «Распределение обязательств» по реализации основных решений, определенном на первом и втором шагах:

- обязательства подрядчика — выполнить работы в срок и предоставить гарантии качества;
- обязательства заказчика — принять и оплатить работу, в соответствии с их стоимостью и принятым подрядком взаиморасчетов.

Другие обязательства сторон по вопросам:

- обеспечения строительства материалами и оборудованием;
- подготовки строительной площадки;
- выполнения работ;
- ведения журнала производства работ;
- права собственности, охранных мероприятий, страхования объектов строительства;
- технического и финансового надзора за строительством;
- гарантии и поручительства.

Четвертый шаг. «Детализация принятых решений»:

- детализируются обязательства для того, чтобы исключить возможные умолчания и различия в понимании;
- определяются меры имущественной ответственности сторон.

Пятый шаг. «Выработка решений о действиях сторон в случаях изменения условий реализации договора и порядке внесения изменений в договор»:

- изменения, связанные с выполнением сторонами своих обязательств;
- изменения внешних условий строительства (форс-мажор, изменение законодательства, изменение цен на материальные ресурсы и оплату труда);
- порядок разрешения споров;
- порядок прекращения договорных отношений (расторжение договора, завершение реализации договора).

Предварительные решения, принятые в процессе преддоговорной работы документируются и обычно находят отражение в протоколе о намерениях. На их основе составляется текст договора подряда.

В случае проведения конкурса организация-победитель не может выйти за рамки условий, изложенных в конкурсной документации и своем предложении, в части стоимости, сроков, качества. Эти условия уже не могут являться предметом переговоров сторон. По прочим условиям стороны могут договариваться (начиная с третьего этапа).

Текст договора соответствует принятым совместным решениям и зависит от предмета договора.

Наиболее сложным является договор на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт **объекта**, заключаемый между заказчиком и генеральным подрядчиком. В его состав, согласно «Методических рекомендаций», может быть включено 20 разделов; в практической подрядной деятельности — обычно 8–10 разделов.

Содержание разделов договора подряда на строительство

Преамбула договора: наименование договора; наименование объекта строительства и его местонахождение; дата подписания договора;

место подписания договора; полные фирменные наименования сторон договора и их названия (Заказчик, Генподрядчик, Субподрядчик); наименование должности, Ф. И. О. лица, подписавшего договор и документ на его полномочия (устав, положение, доверенность).

1. Предмет договора. Предметом договора может быть:

- новое строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт, текущий ремонт объекта;
- отдельный комплекс строительных, монтажных, ремонтно-строительных, пусконаладочных работ, изготовление нестандартизованного оборудования в построечных условиях и другие виды связанных со строящимся объектом работ.

2. Стоимость работ. Стоимость работ является одним из важнейших разделов договора.

В договоре указываются стоимость (цена) предложенных к выполнению работ или способы ее определения; вид договорных цен (твердые или приблизительные); метод корректировки приблизительных цен.

Соглашение о размере цены и ее виде, о методе корректировки базисной цены, а также о распределении договорной цены по основным комплексам работ, частям здания, сооружения стороны могут оформить в виде протокола (ведомости) согласования договорной цены (прил. № 1 к договору подряда).

Если в договоре не указывается вид договорной цены, она считается твердой.

В ГК РФ допускается возможность установления цены договора в инвалюте или в у.е. Расчеты за выполненные работы должны осуществляться в рублях по курсу валют, установленному Центробанком России на момент оплаты.

3. Сроки выполнения работ

Продолжительность строительства устанавливается заказчиком и подрядчиком при заключении договора в днях, месяцах, годах.

В договоре обычно указывается начальный и конечный сроки выполнения работы; но может устанавливаться период, в течение которого должен быть построен объект или предельный срок строительства.

В графике производства работ, прилагаемом к договору, должны быть согласованы сроки завершения этапов работ (промежуточные сроки).

4. Сдача и приемка работ

Сдача и приемка работ по договору подряда регулируются положениями Гражданского кодекса РФ (ст. 753 и при необходимости ст. 720), а также внутриведомственными нормативными актами, СНиП 3.01.04–87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения». В Санкт-Петербурге действуют территориальные

строительные нормы «Приемка и ввод в эксплуатацию законченных строительством объектов недвижимости» ТСН 12–316–2002 СПб.

Процедура сдачи и приемки работ включает:

- направление подрядчиком сообщения заказчику о готовности к проведению сдачи и приемки результата работ;
- совместное проведение сторонами сдачи и приемки результатов работ;
- подписание сторонами акта сдачи и приемки результата работ.

В разделе детализируются обязательства сторон и порядок их взаимодействия в процессе подготовки к сдаче работ подрядчиком (проведения испытаний, экологической экспертизы и др.), в период приемки результатов работ заказчиком и оформления соответствующих документов.

5. Гарантии качества по сданным работам

При сдаче и приемке работ осуществляется проверка соответствия объекта строительства требованиям, установленным договором, технической документации и нормативными актами (ст. 52 и 53 ГК РФ).

В разделе определяются обязательства по качеству выполненных работ. Устанавливается предоставляемый подрядчиком гарантийный срок по качеству работ, а также порядок фиксации, рассмотрения и урегулирования сторонами претензий заказчика по качеству работ.

Гарантийный срок по качеству выполненных работ может устанавливаться по согласованию сторон, но не менее срока, определенного СНиП для данного вида работ (ответственность подрядчика за выполнение работ указана в п. 2.4 СНиП 3.01.04–87. Установленный законом гарантийный срок может быть увеличен, но не сокращен (ст. 755 ГК РФ). Срок исковой давности по построенным зданиям и сооружениям Гражданским кодексом РФ ограничен 3 годами (ст. 196 ГК РФ).

В случае, когда на результат работы не установлен гарантийный срок, требования, связанные с недостатками результата работы, могут быть предъявлены заказчиком к подрядчику при условии обнаружения в разумный срок, но в пределах 2 лет со дня передачи результата работы (ст. 724 ГК РФ). В случае отказа подрядчика от составления или подписания акта об обнаруженных дефектах, в договоре следует учесть право заказчика обратиться в суд.

Договором может быть предусмотрена обязанность подрядчика устранять по требованию заказчика и за его счет те недостатки, за которые подрядчик не несет ответственности, или право подрядчика отказаться от выполнения этой обязанности в случаях, когда устранение недостатков не связано непосредственно с предметом договора, либо не может быть осуществлено подрядчиком по не зависящим от него причинам.

Выявленные недостатки результата работ, за которые отвечает подрядчик, дают заказчику право потребовать от подрядчика:

- безвозмездного устранения недостатков в разумный срок;
- соразмерного уменьшения установленной за работу цены;
- возмещения своих расходов на устранение недостатков, когда право заказчика устранять их предусмотрено в договоре подряда (ст. 723 ГК РФ).

Данные правомочия заказчик может осуществлять только в том случае, если об указанных недостатках он своевременно уведомил подрядчика, при этом может предъявить подрядчику лишь одно из данных требований.

Согласно ст. 725 ГК РФ срок исковой давности для требований, предъявляемых в связи с ненадлежащим качеством работы, выполненной по договору подряда, составляет один год, а в отношении зданий и сооружений — три года.

Если на основании договора строительного подряда результат работы принят заказчиком по частям, течение срока исковой давности начинается со дня приемки результата работы в целом (п. 2 ст. 725 ГК РФ).

6. Оплата работ и взаиморасчеты

В разделе устанавливаются порядок и сроки оплаты выполненных подрядчиком работ.

В договоре можно предусмотреть право заказчика на задержку оплаты выполненных работ подрядчиком в случаях:

- неустранения указанных ранее дефектов в работе, представленной к оплате;
- причинения ущерба заказчику;
- отставания выполнения работ от сроков, предусмотренных графиком производства работ.

В случаях, когда фактические расходы подрядчика оказались меньше тех, которые учитывались при определении договорной цены, подрядчик сохраняет право на оплату работ по цене, предусмотренной договором, если заказчик не докажет, что полученная выгода повлияла на качество выполненных работ. В договоре может быть предусмотрено распределение между сторонами полученной экономии от проведения мероприятий, удешевляющих строительство, но не ухудшающих качество работ (ст. 710 ГК РФ). В этом случае в договоре должны быть установлены проценты от общей суммы экономии, получаемой подрядчиком и заказчиком. Если в договоре не отражен вопрос о распределении экономии подрядчика, то экономия полностью остается в его распоряжении.

В договоре на субподрядные работы стороны (подрядчик и субподрядчик) могут определять порядок возмещения субподрядчиком

стоимости услуг, оказываемых подрядчиком по обеспечению субподрядчика технической документацией, координации работ, приемке от субподрядчика и сдачи заказчику работ, выполненных субподрядчиком, технике безопасности на объекте, обеспечению субподрядчика титульными временными зданиями и сооружениями и др. Конкретный размер стоимости предоставляемых услуг устанавливается сторонами при заключении договора.

7. Обязательства сторон

В разделе договора фиксируется распределение обязательств сторон как основных (выполнение работ в срок, качественно, оплата работ, порядок расчетов и т. п.), так и дополнительных обязательств (право собственности, охрана, страхование, надзор за строительством). Более точное содержание обязательств и порядок их реализации определяются в других соответствующих разделах договора (8–15).

8. Имущественная ответственность сторон

В разделе определяется имущественная ответственность сторон за невыполнение своих обязательств по договору.

Мера имущественного воздействия на должника может устанавливаться сторонами в договоре в виде:

- исключительной неустойки — когда может быть взыскана только неустойка (штраф, пеня);
- штрафной неустойки — когда взыскивается неустойка и убытки сверх неустойки, включая упущенную выгоду.

Размер неустоек следует соотносить со значительностью нарушения. Рекомендуется учитывать в договоре следующие виды нарушений:

со стороны заказчика:

- задержка передачи подрядчику строительной площадки (производственных помещений для монтажа оборудования), проектно-сметной документации, рабочих чертежей, разрешительной документации, оборудования, материалов и изделий;
- задержка монтажа из-за некомплектности переданного оборудования;
- задержка начала приемки законченных строительством или подлежащих консервации объектов;
- задержка расчетов за выполненные работы;
- несвоевременное предоставление подрядчику места для вывозки строительного мусора и негодного к применению грунта;
- несвоевременное подключение коммуникаций, необходимых подрядчику для выполнения условий договора;

со стороны подрядчика:

- окончание строительства позже установленного срока;
- несвоевременное освобождение стройплощадки от имущества;

- нарушение сроков выполнения отдельных работ;
- задержка устранения дефектов в работах и конструкциях.

Кроме того, рекомендуется оговорить возмещение виновной стороной ущерба, который вызван невыполнением пострадавшей стороной своих обязательств перед третьими лицами.

9. Обеспечение строительства материалами и оборудованием

Гражданский кодекс РФ допускает возможность поставки материалов и подрядчиком (ст. 704), и заказчиком (ст. 713), но однозначно не определяет распределение обязательств между сторонами.

В данном разделе целесообразно указать, какая из сторон, какие конкретно материалы и оборудование поставляет, на каких условиях, какие накладные (в т. ч. складские) расходы при этом возникают, и кто их несет. Требования к поставляемым материалам и оборудованию должны соответствовать проектной документации, ГОСТ, ТУ, СНиП и другим нормативным документам.

При проведении реконструкции и капитального ремонта объектов полученные при разборке и демонтаже зданий и сооружений материалы, годные для производства работ, могут быть переданы подрядчику для повторного использования. Фактический выход материалов определяется на основании акта об оприходовании материальных ценностей, полученных при разборке и демонтаже зданий и сооружений, составленного заказчиком и подрядчиком. Генподрядчик в свою очередь может передать данные материалы субподрядчику.

10. Охранные мероприятия

В разделе определяются обязательства по осуществлению охранных мероприятий.

Охрану строящегося объекта в принятой (по акту сдачи-приемки) и оплаченной части, как правило, осуществляет заказчик, охрану всего прочего имущества, необходимого для строительства, в том числе предоставленного заказчиком, осуществляет подрядчик за счет заказчика.

Подрядчик по согласованию с заказчиком имеет право включить затраты по усиленной охране строящихся объектов охранными организациями МВД и частными, имеющими право на осуществление охранной деятельности, в перечень прочих работ и затрат, учитываемых при определении договорной цены.

11. Страхование объекта строительства

В разделе детализируются обязательства по осуществлению страхования объекта строительства и строительных рисков. Строительные риски связаны с возможностью случайной гибели или случайного повреждения объекта строительства, материалов, оборудования и другого имущества, используемого при строительстве, а также с ответственностью за

причинение вреда при осуществлении строительства другими лицами. Обязанность по страхованию может быть возложена только на ту сторону, на которой лежит соответствующий риск. Строительные риски (повреждения) объекта строительства, согласно ст. 741 ГК РФ, до сдачи объекта несет подрядчик, а после — заказчик. Таким образом, страховать объект должен подрядчик. Излагаются конкретные предметы и параметры (суммы или проценты сметной стоимости) страхования.

Возмещение затрат подрядчика, связанных со страхованием строительных рисков, производится заказчиком в пределах до 3% от сметной стоимости строительства объекта по главам 1–8 сводного сметного расчета стоимости строительства с учетом зимних удорожаний по гл. 9.

Подрядчик обязан представить заказчику доказательства заключения им договора страхования на условиях, предусмотренных данным разделом договора, включая данные о страховщике, размере страховой суммы и застрахованных рисках.

Более подробно страхование объекта строительства и строительных рисков рассмотрено в «Правилах страхования строительно-монтажных работ», «Правилах страхования профессиональной ответственности строительных организаций и предприятий, осуществляющих строительную деятельность» и других документах, разработанных и рекомендованных бывшим Госстроем России для применения организациями и предприятиями строительного профиля при страховании рисков в строительном производстве.

12. Контроль и надзор за выполнением работ

В данном разделе устанавливаются рамки и порядок, в которых заказчик по договору осуществляет контроль за производством строительных работ, а также указываются лица с обеих сторон, которые в этом могут участвовать, и их полномочия.

В договоре должны быть определены:

- право заказчика осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством выполняемых работ, а также правильностью использования подрядчиком материалов, обеспечение которыми возложено на заказчика, не вмешиваясь при этом в оперативно-хозяйственную деятельность подрядчика (п. 1 ст. 748 ГК РФ);
- обязанность заказчика, при обнаружении им в ходе осуществления контроля и надзора за выполнением работ отступлений от условий договора, которые могут ухудшить качество работ, или иных недостатков, немедленно заявить об этом подрядчику в виде официального письма за подписью руководителя организации заказчика или его доверенного лица. При этом не исключается необходимость для заказчика сделать соответствующую запись в

журнале производства работ. Заказчик, не предпринявший вышеупомянутых действий, теряет право в дальнейшем ссылаться на обнаруженные им недостатки, за исключением открытых (п. 2 ст. 748 ГК РФ);

- обязанность подрядчика исполнять полученные в ходе строительства указания заказчика, если такие указания не противоречат условиям договора и не являются вмешательством в оперативно-хозяйственную деятельность подрядчика.

Заказчик в целях осуществления контроля и надзора за строительством может заключить самостоятельно без согласия подрядчика, но с обязательным письменным его уведомлением об этом, договор об оказании заказчику услуг такого рода с соответствующим инженером (инженерной организацией). В этом случае в договоре определяются функции инженера (инженерной организации), связанные с последствиями его действий для подрядчика (ст. 749 ГК РФ).

13. Журнал производства работ

В разделе уточняются обязательства по ведению журнала производства строительных работ. Рекомендуется в журнале отражать весь ход работ и все значимые для отношений сторон события (моменты начала и окончания отдельных видов или комплексов работ, даты поставки материалов и оборудования, данные о проводимых испытаниях, задержках в ходе работ, вызванных различными обстоятельствами и т. п.).

Форму журнала следует определить в приложении к договору.

14. Строительная площадка

В разделе определяются обязательства по организации строительной площадки. Целесообразно определить порядок получения и передачи различных разрешительных документов на использование земли, подведение коммуникаций, документов об отводе мест под складирование грунта и мусора, общий порядок ведения работ на стройплощадке, действия при обнаружении препятствий, порядок свертывания стройплощадки и т. п.

В существующей практике Заказчик отвечает за отвод земельного участка, получает технические условия на проектирование и проведение необходимых согласований, создает геодезическую разбивочную основу для строительства и передает соответствующую техническую документацию подрядчику. Подрядчик осуществляет поддержание (освещение, ограждение и др.) и свертывание стройплощадки, а также согласование порядка ведения работ на стройплощадке с органами госнадзора.

15. Скрытые работы

В разделе уточняются обязательства по проведению промежуточной приемки отдельных ответственных конструкций и систем. Приводится

перечень работ, подлежащих промежуточной приемке, порядок приемки и испытаний конструкций и систем (вентиляции, системы водоснабжения, трубопроводов, электросети и др.).

Рекомендуется отразить в договоре необходимость заблаговременного уведомления заказчика о приемке работ, подлежащих закрытию, а также действия подрядчика, если заказчик (или его представитель) не явился для приемки. Следует также указать номенклатуру актов, при наличии которых осуществляется приемка ответственных конструкций и систем (акты освидетельствования, акты испытаний и т. п.).

16. Изменение условий реализации договора

По общим правилам изменение договора возможно по соглашению сторон, если иное не предусмотрено ГК РФ, другими законами или договором (ст. 450 ГК РФ).

Одностороннее изменение условий договора возможно только в том случае, если стороны при заключении договора оговорили условия, при которых договор может быть изменен в одностороннем порядке.

Рекомендуется рассматривать и отражать в договоре следующие виды изменений:

а) Изменения, связанные с выполнением обязательств сторонами:

- предоставление (передача) сторонами ненадлежащим образом оформленной документации;
- ошибки, допущенные при выполнении работ подрядчиком, проектной организацией или службой заказчика;
- задержки строительства по вине заказчика или подрядчика;
- несоответствие качества и комплектности поставляемых (подрядчиком или заказчиком) материалов и оборудования;
- превышение проектных объемов и стоимости работ по вине подрядчика или заказчика;
- необходимость приостановления работ и консервации объекта;
- другие изменения условий, связанные с выполнением обязательств сторонами.

б) Изменения внешних условий строительства:

- форс-мажорные условия. В договоре целесообразно указать виды обстоятельств непреодолимой силы, которые принимаются сторонами во внимание в данном случае их отношений (в объемах работ, в денежных единицах и другим способом) и варианты продолжения отношений в зависимости от исхода действия указанных обстоятельств;
- изменения законодательства. Следует отметить, какие виды изменений законодательства принимаются сторонами во внимание в данном договоре и определить возможные действия сторон в случае изменения нормативных актов.

Изменения в заключенный договор могут вноситься по взаимному соглашению сторон или на основании решения суда по требованию заинтересованной стороны. Изменения или дополнения условий договора оформляются письменно в виде дополнительного соглашения, являющегося с момента его подписания неотъемлемой частью договора.

По требованию заказчика в одностороннем порядке может осуществляться внесение изменений в техническую документацию, вызывающих дополнительные работы, не превышающие по стоимости 10% указанной в смете общей стоимости строительства и не меняющие характера предусмотренных в договоре работ.

Подрядчик также может потребовать внесения изменений в техническую документацию, если после начала строительства он обнаружит необходимые для выполнения обязательства работы, которые не учтены в технической и сметной документации, о чем он обязан сообщить заказчику (п. 3 ст. 743 ГК РФ). Если заказчик выражает свое согласие на их проведение и готов их оплатить, то должна быть пересмотрена стоимость работ по договору с оформлением Дополнительного соглашения (п. 1 ст. 744 ГК РФ).

Внесение в техническую документацию изменений в объеме более 10% от стоимости работ по договору производится при взаимном согласии сторон и оформляется Дополнительным соглашением и дополнительной сметы (п. 2 ст. 744 ГК РФ).

17. Гарантии и поручительства

В разделе устанавливается форма обеспечения обязательств сторон по договору: гарантия или поручительство. Гарантия и поручительство даются под наиболее существенные обязательства:

- надлежащее качество и выполнение работ подрядчиком в установленные сроки; своевременная приемка и финансирование субподрядных работ (для генподрядчика);
- своевременность и полнота финансирования строительства; своевременная приемка и оплата заказчиком надлежащим образом выполненных работ и др.

18. Порядок расторжения договора

Расторжение договора осуществляется на основании соглашения сторон (ст. 450 ГК РФ), в одностороннем порядке, или при отказе другой стороны на предложение расторгнуть договор — по решению суда (п. 2 ст. 450 ГК РФ). Соглашение сторон о расторжении договора оформляется протоколом или иным двусторонним документом.

В договоре должны быть предусмотрены условия, при которых в соответствии с существующим законодательством одна из сторон может расторгнуть договор. В этом случае стороны должны предусмотреть:

- порядок расторжения договора. Как правило, это письменное уведомление стороной, решившей расторгнуть договор, с изложением обоснования и указанием срока, в течение которого она хотела бы получить ответ от другой стороны;
- порядок взаиморасчетов, возмещение произведенных затрат и убытков, включая упущенную выгоду;
- особенности расчетов, возмещения убытков, передачи (приобретения) права собственности на строящийся объект в случае расторжения договора по причине неплатежеспособности заказчика.

В договоре следует также предусмотреть обязательства и ответственность сторон, порядок расчетов и возмещения убытков при расторжении договора по причине обстоятельств непреодолимой силы.

19. Конфиденциальность

В договоре могут быть предусмотрены обязательства сторон по соблюдению конфиденциальности своих отношений по договору.

Как правило, стороны обязуются не разглашать, не передавать и/или не делать каким-либо еще способом доступными третьим организациям и лицам сведения, содержащиеся в документах, оформляющих совместную деятельность сторон в рамках договора, иначе как с письменного согласия обеих сторон.

20. Дополнительные условия

В тексте договора следует отметить, что вся проектно-сметная документация должна иметь штамп и надпись заказчика «К производству работ».

Указывается количество подлинных экземпляров, в которых составлен договор. Обычно договор составляется в двух подлинных экземплярах (по одному для каждой из сторон). В случае, если строительство финансируется целевым кредитом банка, то договор составляется в трех экземплярах, если того требует банк.

Отмечается, что любое уведомление по договору дается в письменной форме в виде телекса, факсимильного сообщения, письма по электронной почте или отправляется заказным письмом получателю по его юридическому адресу. Уведомление считается данным в день отправления телексного или факсимильного сообщения или на ___ день после отправления письма по почте.

В заключении указывается, что при выполнении договора стороны руководствуются нормативными актами и нормами законодательства Российской Федерации.

Реквизиты сторон

Для каждой стороны приводятся сведения:

- название организации, ИНН, КПП, ОКПО, ОКВЭД;

- юридический адрес, почтовый адрес, телефоны и телефаксы;
- банковские реквизиты (номер расчетного счета организации, название банка, корреспондентский счет, БИК).

Договор подписывается сторонами в количестве экземпляров, необходимых для каждой стороны (не менее двух).

При составлении договора с инофирмой (вне зависимости от того, является она заказчиком или подрядчиком) рекомендуется составлять текст договора на двух языках и подписывать каждую страницу договора представителями всех сторон.

К договору прилагаются документы, конкретизирующие его основные положения (табл. 13.1). Приложения являются неотъемлемой частью договора.

Таблица 13.1

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ПРИЛАГАЕМЫХ К ДОГОВОРУ ПОДРЯДА

№ п/п	Наименование документа	Кто оформляет
1	Акт о передаче площадки под строительство	Заказчик
2	График передачи Заказчиком Подрядчику проектной и разрешительной документации	Заказчик
3	Протокол соглашения о договорной цене на строительство объекта	Подрядчик, Заказчик
4	График производства подрядных работ	Подрядчик
5	График поставки Заказчиком оборудования и материалов	Заказчик
6	График поставки Подрядчиком оборудования и материалов	Подрядчик
7	График выполнения пусконаладочных работ	Заказчик
8	Перечень документов, необходимых для сдачи объекта в эксплуатацию	Подрядчик, Заказчик
9	Порядок расторжения Договора	Подрядчик, Заказчик
10	Форма журнала производства работ	Заказчик, Подрядчик
11	Дополнительные соглашения, заключаемые сторонами в ходе строительства	Подрядчик, Заказчик
12	График оплаты выполненных работ	Подрядчик, Заказчик

Особенности договора на выполнение комплекса строительных (монтажных) работ

Основываясь на общих положениях по формированию договоров подряда, договоры на выполнение комплекса работ (субподрядные договоры) имеют особенности, обусловленные спецификой предмета отношений.

Условия субподрядного договора должны быть согласованы с положениями подрядного договора, для выполнения которого привлекается субподрядчик прежде всего в отношении подготовки фронта работ субподрядными организациями и сроков выполнения отдельных работ.

В разделе **«Предмет договора»** субподрядчик берет на себя обязанность выполнить отдельные виды и комплексы работ в установленные сроки, произвести испытание смонтированного оборудования, принять участие в сдаче законченных объектов строительства и обеспечить совместно с генподрядчиком и заказчиком их ввод в действие. Генеральный подрядчик обязуется создать субподрядчику необходимые условия для выполнения работ, принять их результат в установленном порядке и уплатить обусловленную договорную цену.

«Сроки выполнения работ» субподрядными организациями увязываются с графиком строительства объекта и согласовываются с другими участниками строительства.

В разделе **«Обязательства сторон»** следует обратить внимание на обязательства генподрядчика, которые заключаются в следующем:

- передать субподрядчику в определенный срок с даты подписания договора проектно-сметную документацию, утвержденную заказчиком строительства к производству работ;
- обеспечить строительную готовность объекта, конструкций и отдельных видов работ для производства субподрядчиком порученных ему по договору работ в соответствии с графиком;
- передать до начала работ разрешение на производство специальных работ, на выполнение которых требуется согласие соответствующих организаций;
- предоставить субподрядчику временные здания и сооружения, в т. ч. дороги, необходимые для производства работ;
- нести ответственность перед субподрядчиком за неисполнение или ненадлежащее исполнение заказчиком строительства объекта обязательств по договору подряда.

В разделе договора **«Обеспечение материалами и оборудованием»** определяется, какая из сторон и в каком объеме принимает на себя обязательства обеспечивать строительство материальными ресурсами (оборудованием), необходимым для выполнения субподрядных работ. Генподрядчик может взять на себя обязательство принимать адресованные субподрядчику грузы, выгружать их, складировать, составлять акты приемки, и передавать их субподрядчику. Субподрядчик обязуется возместить генподрядчику заготовительно-складские, транспортные расходы, а также затраты на погрузочно-разгрузочные работы.

«Журнал производства работ» ведет субподрядчик, генподрядчик с определенной периодичностью контролирует ведение работ с необходимыми отметками.

«Охранные мероприятия». Пожарно-сторожевая охрана строительной площадки осуществляется генподрядчиком, который несет ответственность

за целостность и сохранность завезенных на строительную площадку материалов, строительных машин и оборудования и имущества открытого и закрытого хранения.

«Контроль и надзор за исполнением договора». Генподрядчик назначает своего представителя, который осуществляет технический надзор и контроль за ходом и качеством выполняемых субподрядчиком работ.

«Скрытые строительные работы». Работы, подлежащие закрытию, принимаются генподрядчиком отдельно. Субподрядчик приступает к выполнению последующих работ только после приемки генподрядчиком скрытых работ и составления актов освидетельствования этих работ.

«Оплата работ и взаиморасчеты». Генподрядчик обязуется после подписания им акта сдачи-приемки работ оплатить субподрядчику установленную стоимость выполненных работ.

При передаче субподрядчику обязательств по поставке материалов, изделий и оборудования генподрядчик одновременно передает ему часть предусмотренных сметами средств на заготовительно-складские расходы.

Субподрядчик оплачивает услуги генподрядчика (расходы, связанные с обеспечением технической документацией и координацией работ, выполняемых субподрядчиком, приемка от субподрядчика и сдача заказчику работ, выполняемых субподрядчиком, разгрузка, складирование и хранение материалов и оборудования с использованием подъемных механизмов генподрядчика, право пользования подъездными путями и временными инженерными сетями, обеспечение электроэнергией, водой, теплом и другими ресурсами, санитарно-гигиеническое и бытовое обслуживание работников субподрядной организации, помещения для персонала, связь, охрана труда и техники безопасности, пожарная и сторожевая охраны, содержание строительной площадки, подготовка объекта строительства к сдаче и др.). В настоящее время нормативов, устанавливающих размер генподрядных услуг, нет. Стоимость услуг определяется расчетом, а оплата — по факту предоставления услуг.

При производстве работ в зимнее время генподрядчик возмещает субподрядчику его дополнительные затраты в соответствии с разделом II Сборника сметных норм дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время.

Договор комплексного страхования строительного-монтажных рисков и ответственности при проведении работ заключается генподрядчиком.

Внесение изменений в договор

Генподрядчик вправе вносить изменения в техническую документацию при условии, если вызываемые этим дополнительные работы по стоимости не превышают 10% от договорной цены и не меняют характера

работ, предусмотренных в настоящем договоре, до момента внесения таких изменений. При этом договорная цена и сроки выполнения работ, определенные договором, корректируются.

Внесение в техническую документацию изменений в объеме более 10% от договорной цены производится при взаимном согласии сторон и оформляется дополнительным соглашением, и на дополнительные работы составляется согласованная сторонами дополнительная смета, являющаяся неотъемлемой частью договора.

К особенностям расторжения договора, предусмотренного главой «Прекращение договорных отношений», следует отнести право субподрядчика расторгнуть Договор в случаях:

- финансовой несостоятельности генподрядчика или задержки им расчетов за выполненные работы на срок более установленного соглашением сторон;
- остановки генподрядчиком выполнения работ по причинам, независящим от субподрядчика, на срок, более установленного соглашением сторон;
- обнаружившейся невозможности использования предоставленных генподрядчиком материалов, технической документации или оборудования без ухудшения качества выполняемых работ и отказа генподрядчика от их замены;
- существенного возрастания стоимости материалов и оборудования, предоставленного им для ведения работ, которое нельзя было предусмотреть при заключении договора, и отказе генподрядчика, в связи с этим, увеличить установленную договорную цену.

К договору прилагаются документы, уточняющие его основные положения (табл. 13.2).

Таблица 13.2

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ПРИЛАГАЕМЫХ К ДОГОВОРУ СУБПОДРЯДА

№ п/п	Наименование документа	Кто оформляет
1	Поручительства или гарантии на случай финансового банкротства	Генподрядчик
2	Акт о передаче фронта работ	Генподрядчик
3	График передачи генподрядчиком субподрядчику проектной и разрешительной документации	Генподрядчик
4	Протокол соглашения о договорной цене	Субподрядчик, Генподрядчик
5	График предоставления строительной готовности	Генподрядчик
6	График производства работ	Субподрядчик
7	График поставки генподрядчиком оборудования и материалов	Генподрядчик
8	График поставки субподрядчиком оборудования и материалов	Субподрядчик

окончание табл. 13.2

№ п/п	Наименование документа	Кто оформляет
9	График выполнения пусконаладочных работ	Генподрядчик
10	График оплаты выполненных работ	Генподрядчик
11	Перечень документов, необходимых для сдачи генподрядчику выполненных работ	Субподрядчик, Генподрядчик
12	Порядок расторжения Договора	Субподрядчик, Генподрядчик
13	Форма журнала производства работ	Заказчик, Подрядчик
14	Перечень услуг, предоставляемых генподрядчиком субподрядчику	Генподрядчик
15	Дополнительные соглашения, заключаемые сторонами в ходе выполнения работ	Субподрядчик, Генподрядчик

13.3. ДОГОВОРНЫЕ ЦЕНЫ НА СТРОИТЕЛЬНУЮ ПРОДУКЦИЮ

В планировании, финансировании и соответственно в сметном ценообразовании различаются следующие виды строительной продукции:

- **стройка** — совокупность зданий и сооружений различного назначения, строительство, расширение или реконструкция которых осуществляется на единой проектной документации в объеме, определенном сводным сметным расчетом или сводкой затрат;
- **очередь строительства** — часть стройки, состоящая из группы зданий, сооружений и устройств, ввод которых в эксплуатацию обеспечивает выпуск продукции или оказание услуг, предусмотренных проектом;
- **пусковой комплекс** — совокупность объектов основного и обслуживающего назначения (энергетического, транспортного, складского хозяйства, связи, наружных инженерных коммуникаций, благоустройства), одновременный ввод которых в эксплуатацию обеспечивает выпуск продукции или оказание услуг, предусмотренных проектом, и нормальные условия труда эксплуатационного персонала;
- **объект строительства** — отдельно стоящее здание (производственный корпус, склад, жилой дом, клуб и т. п.) или сооружение (мост, тоннель, платформа и т. п.) со всеми относящимися к нему обустройствами (галереями, эстакадами и т. п., оборудованием, мебелью, инвентарем, подсобными и вспомогательными устройствами, а также, при необходимости, с прилегающими к нему

инженерными сетями и территорией, требующей вертикальной планировки, благоустройства, озеленения);

- **технологический этап работ** — комплекс строительных процессов по возведению части здания или сооружения, завершение которого обеспечивает готовность к выполнению следующего комплексного строительного процесса (нулевой цикл, возведение надземной части здания, отделка здания, благоустройство территории и т. п.) и технологический комплекс работ — технологически однородный комплекс строительных процессов (свайные, сантехнические, электромонтажные работы и т. п.).

Если говорить о цене строительной продукции, следует рассматривать ее с позиций инвестора-заказчика и подрядчика.

Для инвестора ценой строительной продукции являются инвестиционные затраты, определяемые соответствующей сметной документацией: сводным сметным расчетом стоимости строительства, ведомостью стоимости объектов, входящих в пусковой комплекс, объектными и локальными сметными расчетами (сметами).

Для подрядной организации действует **договорная цена строительной продукции**, определяемая стоимостью выполненных ими работ в соответствии с договором подряда.

Понятие договорной цены строительной продукции появилось в экономике строительства в 1987 г. и было связано со стремлением уйти от жесткой регламентации сметной стоимости строительства со стороны контролирующих органов и заинтересовать непосредственных участников строительства в совершенствовании проектных решений и снижении сметной стоимости строительно-монтажных работ.

Договорная цена определялась на основе сметной документации на ранних стадиях проектирования, утверждалась заказчиком и подрядчиком. В процессе строительства все его участники: заказчик, подрядчики, проектировщики, — могли вносить предложения по снижению сметной стоимости. Расчеты проводились по договорной цене, а полученная экономия распределялась между государственным бюджетом — 25% и участниками строительства: подрядчики — 55%, оставшаяся сумма — заказчику и проектной организации.

Несмотря на элементы условности в экономической сущности договорных цен, присущие социалистической экономике, в период 1987–1991 гг. отрабатывались основные положения формирования договорных цен: состав затрат, порядок их определения, появились понятия стоимости **подрядных работ**, протокол согласования договорной цены. Ежегодно выходили методические документы Госстроя СССР по данному вопросу.

С 1992 г. после либерализации цен договорные цены на строительную продукцию стали называться свободными, в 1999 г. (в МДС 81–1.99) — снова просто договорными. Начиная с 1992 г. методические

документы по вопросам договорных цен на строительство не разрабатывались. Общие принципы их формирования изложены в отмененных сегодня Своде правил (СП 81–01–94) и методических указаниях (МДС 81–1.99). Они сводились к тому, что договорные цены определяются на основе сметной документации; могут быть открытыми, т. е. уточняемыми в процессе строительства, или твердыми (окончательными); оформляются протоколом согласования договорной цены. Из действующей методики определения стоимости строительной продукции (МДС 81–35.2004) вопросы формирования договорных цен исключены.

При определении договорной цены работ в договоре подряда следует руководствоваться соответствующими статьями ГК РФ, а также Методическими рекомендациями по составлению договоров подряда на строительство в Российской Федерации.

Под **договорной ценой строительной продукции** следует понимать индивидуальную стоимость строительного-монтажных (ремонтно-строительных, реставрационных, пусконаладочных) работ, выполняемых подрядчиком по договору подряда. Договорная цена определяется заказчиком и подрядчиком, в т. ч. по результатам подрядных конкурсов.

В соответствии со ст. 709 ГК РФ договорная цена должна включать компенсацию издержек подрядчика и причитающееся ему вознаграждение. Таким образом, в договорной цене следует учесть все обоснованные затраты подрядчика, связанные с выполнением обязательств по договору, и прибыль в согласованном сторонами размере.

В структуре договорной цены Π_d выделяют стоимость подрядных работ $K_{\text{подр}}$ и другие затраты и работы по договору $K_{\text{др}}$.

$$\Pi_d = K_{\text{подр}} + K_{\text{др}}. \quad (13.1)$$

Стоимость подрядных работ включает стоимость строительных и монтажных работ ($K_{\text{стр}}$ и $K_{\text{м}}$), а также прочие работы и затраты подрядчика ($K_{\text{пр}}$), оплачиваемые заказчиком дополнительно за счет средств, учтенных в гл. 9 сводного сметного расчета:

$$K_{\text{подр}} = K_{\text{стр}} + K_{\text{м}} + K_{\text{пр}}. \quad (13.2)$$

Стоимость строительных и монтажных работ по принятой в сметном ценообразовании группировке затрат содержит прямые затраты (ПЗ), накладные расходы (НР), прибыль подрядчика (П), лимитированные затраты (ЛЗ) (на возведение титульных временных зданий и сооружений, зимнее удорожание, резерв на непредвиденные работы и затраты):

$$K_{\text{смп}} = \text{ПЗ} + \text{НР} + \text{П} + \text{ЛЗ}. \quad (13.3)$$

Состав прочих затрат, которые могут быть включены (при их наличии) в договорную цену строительной продукции, определяются перечнем работ и затрат, учитываемых в гл. 9 сводного сметного расчета (табл. 12.8). Из указанного перечня к деятельности подрядных организаций относятся работы и затраты:

- по содержанию действующих постоянных автомобильных дорог и восстановлению их после окончания строительства;
- на перевозку работников к объектам строительства и обратно автомобильным транспортом и на командирование рабочих на иногородние объекты;
- связанные с осуществлением работ вахтовым методом строительства, перебазируванием строительно-монтажных организаций, использованием специальных контингентов рабочих;
- на организованный набор рабочих;
- на возмещение расходов по страхованию строительных рисков, на усиленную охрану объектов, по подготовке к сдаче объектов в эксплуатацию;
- связанные с проведением специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда (борьба с радиоактивностью, силикозом, малярией, энцефалитным клещом, гнусом и др.);
- на доплаты за подвижной характер работ и выплату вахтовой надбавки, если эти расходы не включены в локальные сметы;
- другие прочие затраты, относящиеся к деятельности подрядной организации.

Другие затраты и работы по договору $K_{др}$ имеют место в случае, если подрядчик исполняет, кроме строительно-монтажных работ, составление проектно-сметной документации, изготовление или поставку оборудования и другие дополнительные обязательства.

Порядок формирования договорной цены на строительную продукцию показан на рис. 13.2.

Договорные цены могут быть **твердыми** и **приблизительными**.

Твердая договорная цена неизменна на весь период строительства. Приблизительная цена может корректироваться в процессе строительства, в т. ч. в связи с инфляцией.

Договорные цены могут определяться в базисных (на 01.01.2000 г.), в текущих и прогнозных (с учетом срока строительства) ценах.

Для обоснования величины договорной цены целесообразно использовать сметно-нормативные методы, т. е. определять их на основе предварительно составленной сметной документации. Состав сметной документации зависит от предмета договора, определяющего вид строительной продукции.



Рис. 13.2. Формирование договорной цены на строительную продукцию

Если предметом договора является комплекс работ, для обоснования договорной цены достаточно локальной сметы, составленной в соответствии с действующими требованиями (см. гл. 7–10). В конце сметы следует учесть средства на возведение временных зданий и сооружений, зимние удорожания, прочие затраты подрядчика (при обоснованной потребности в этих затратах в конкретных условиях производства работ), налог на добавленную стоимость. Смета подписывается заказчиком и подрядчиком, прикладывается к договору подряда и служит обоснованием договорной цены строительной продукции.

В случаях, когда предметом договора является строительство (реконструкция, капитальный ремонт) объекта необходим весь комплект сметной документации: локальные сметные расчеты (сметы), объектный сметный расчет (смета), сводный сметный расчет стоимости строительства. На основе сметной документации следует составить протокол (ведомость) согласования договорной цены строительной продукции. Договорная цена

определяется по стройке (объекту) в целом с распределением на комплексы работ, выполняемых собственными силами и субподрядными организациями.

Протокол согласования (ведомость) договорной цены подписывается заказчиком и подрядчиком, прилагается к договору подряда и рассматривается как его неотъемлемая часть.

Пример протокола согласования договорной цены на строительство жилого дома приведен в табл. 13.3.

Таблица 13.3

Заказчик

Подрядчик

Составлен(а) на основе сметной документации на строительство жилого дома
(ссылка на сметную или иную документацию)

и является приложением к договору подряда №20/04-01 от 20.04.2005 г.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ (ВЕДОМОСТЬ)
ДОГОВОРНОЙ ЦЕНЫ**

на строительство жилого дома со встроенными помещениями
(наименование строительной продукции)

тыс. руб.

на март 2005 г.

№ п/п	Номера сметных расчетов (смет) или иных документов	Наименование объектов, работ и затрат	Стоимость, включаемая в договорную цену				Всего договорная цена на строительную продукцию
			подрядных работ, в том числе			других затрат и работ по договору	
			строительных	монтажных	прочих затрат		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Всего по генподряду		98156,48	4949,41	5670,82	—	108776,71
2	в т. ч. собственными силами		80264,94	—	4414,57	—	84679,51
		Подземная часть					
3	Локальные сметы № 1-1, 1-2	Земляные работы	722,07	—	—	—	722,07
4	--	Фундаменты	8124,50	—	—	—	8124,50
5	--	Монолитные стены и перекрытия подвала	2032,37	—	—	—	2032,37
6	--	Прочие работы нулевого цикла	2454,47	—	—	—	2454,47
7		Итого	13333,41				13333,41

продолжение табл. 13.3

№ п/п	Номера сметных расчетов (смет) или иных документов	Наименование объектов, работ и затрат	Стоимость, включаемая в договорную цену				Всего договорная цена на строительную продукцию
			подрядных работ, в том числе			других затрат и работ по договору	
			строительных	монтажных	прочих затрат		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Надземная часть					
8	--	Стены	28687,92	—	—	—	28687,92
9	--	Перекрытия	11891,19	—	—	—	11891,19
10	--	Перегородки	4033,95	—	—	—	4033,95
11	--	Окна и балконные двери	2753,30	—	—	—	2753,30
12	--	Двери	1774,18	—	—	—	1774,18
13	--	Полы	3587,89	—	—	—	3587,89
14	--	Кровля	2629,02	—	—	—	2629,02
15	--	Балконы, лоджии	2726,56	—	—	—	2726,56
16	--	Лестницы, крыльца	540,57	—	—	—	540,57
17	--	Внутренняя отделка	3450,54	—	—	—	3450,54
18	--	Разные работы	426,61	—	—	—	426,61
19	--	Мусоропроводы	57,63	—	—	—	57,63
20	--	Дополнительный вертикальный транспорт	1141,32	—	—	—	1141,32
21		Итого	63700,68	—	—	—	63700,68
22		Итого собственными силами	77034,09	—	—	—	77034,09
23	1,1%	Временные здания и сооружения	847,37	—	—	—	847,37
24		Итого	77881,46	—	—	—	77881,46
25	2,04%	Дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время	1588,78	—	—	—	1588,78
26		Итого	79470,24	—	—	—	79470,24
27	3%	Страхование объекта	—	—	2384,11	—	2384,11
28	1,5%	Усиленная охрана объекта	—	—	1192,05	—	1192,05
29	1%	Затраты на подготовку объекта к сдаче в эксплуатацию	—	—	794,70	—	794,70
30		Итого	79470,24	—	4370,86	—	83841,10

окончание табл. 13.3

№ п/п	Номера сметных расчетов (смет) или иных документов	Наименование объектов, работ и затрат	Стоимость, включаемая в договорную цену				Всего договорная цена на строительную продукцию
			подрядных работ, в том числе			других затрат и работ по договору	
			строительных	монтажных	прочих затрат		
1	2	3	4	5	6	7	8
31	1%	Резерв на непредвиденные затраты	794,70	—	43,71	—	838,41
32	Всего собственными силами		80264,94	—	4414,57	—	84679,51
33	18%	НДС	14447,70	—	794,60	—	15242,30
34		Всего с НДС	94712,64	—	5209,17	—	99921,81
Субподрядными организациями:							
35		Свайные работы	2642,74	—	145,35	—	2788,09
36		Внутренние сантехнические работы	7622,24	—	419,22	—	8041,46
37		Электромонтажные работы	—	4949,41	272,22	—	5221,63
38		Наружные инженерные сети	7626,56	—	419,46	—	8046,02
39	Всего субподрядными организациями		17891,54	4949,41	1256,25	—	24097,20
40	18%	НДС	3220,48	890,89	226,13	—	4337,50
41		Всего с НДС	21112,02	5840,30	1482,38	—	28434,70
42		Всего по генподряду с НДС	115824,66	5840,30	6691,55	—	128356,51

При составлении сметной документации, служащей основой для формирования договорной цены, могут использоваться по согласованию с заказчиком федеральные, территориальные, отраслевые и фирменные сметные нормы и расценки.

Роль сметы в договоре подряда отмечается в Гражданском кодексе Российской Федерации.

В ст. 709 указывается: «Цена работы может быть определена путем составления сметы.

В случае, когда работы выполняются в соответствии со сметой, составленной подрядчиком, смета приобретает силу и считается частью договора подряда с момента подтверждения ее заказчиком»

В то же время Гражданский кодекс РФ допускает и иные методы определения договорных цен. «В договоре подряда указывается цена

подлежащей выполнению работы, или способы ее определения» (ст. 709). «...Исполнение работы оплачивается по цене, установленной соглашением сторон. В случаях, когда в возмездном договоре цена не предусмотрена и не может быть определена исходя из условий договора, исполнение договора должно быть оплачено по цене, которая при сравнимых обстоятельствах обычно взимается за аналогичные товары, работы или услуги» (ст. 424).

В практике заключения договоров подряда с частными инвесторами встречаются примеры составления протоколов соглашения о договорной цене работ без обоснования их соответствующими сметными расчетами.

Иногда договорная цена указывается в виде стоимости выполнения работ на расчетную единицу (1 м² кровли, 1 м² благоустроенной территории и т. п.) и оговаривается, что оплата будет производиться за фактически выполненный объем работ. Показатели стоимости работ подтверждаются соответствующими калькуляциями подрядчика или принимаются на основе мониторинга рыночных цен на данные работы и услуги (в руб. или у. е.)

Подобная практика определения договорных цен обусловлена характером строительной продукции. Она допустима, если продукция (виды работ) однотипна, имеет простые технологии производства, короткие сроки выполнения, небольшую стоимость.

На формирование договорных цен оказывает влияние готовность проектной документации. Зачастую ведение переговоров по заключению договоров подряда начинается на ранних стадиях проектирования, когда заказчик имеет лишь эскизный проект, по которому невозможно определить объемы работ и составить смету. В этом случае договорная цена определяется по аналогам или на основе сложившихся показателей стоимости подрядных работ на расчетный измеритель здания или сооружения (обычно в у. е.).

Вид договорных цен на строительную продукцию, порядок их формирования зависит от условий заключения договоров подряда: по результатам подрядных конкурсов или на основе прямых переговоров сторон.

Определение твердых договорных цен по результатам подрядных конкурсов

Стартовая цена строительной продукции (объекта, комплекса работ) устанавливается заказчиком в текущих ценах на момент объявления конкурса (торга). Основанием для ее определения служат утвержденная в проекте (ТЭО) базисная стоимость объекта на 01.01.2000; сметные расчеты в базисных ценах на комплекс и виды работ.

Пересчет в текущие цены производится с применением установленных в регионе текущих индексов стоимости строительно-монтажных работ.

Стоимость в текущих ценах корректируется с учетом влияния прогнозируемой инфляции в течение срока строительства объекта (выполнения комплекса работ) путем применения так называемого индекса-дефлятора (табл. 13.4).

Окончательное предложение по стартовой цене (цене ЛОТа) для проведения конкурса (торга) утверждается заказчиком.

Твердая договорная цена строительной продукции фиксируется по результатам конкурса (торга) с учетом предложений победителя конкурса по снижению начального (стартового) уровня твердой договорной цены.

Формула расчета твердой договорной цены:

$$C_{\text{дог.}} = (C_{\text{баз. 2000}} \times I_{\text{дог}} \times I_{\text{деф}}) \times K_{\text{тс}}, \quad (13.4)$$

где

$C_{\text{дог}}$ — окончательная твердая договорная цена;

$C_{\text{баз. 2000}}$ — базовая (в ценах 2000 г.) общая сметная стоимость работ;

$I_{\text{дог}}$ — индекс (-ы) (коэффициент (-ы)) пересчета сметной стоимости на момент согласования твердой договорной цены;

$I_{\text{деф}}$ — общий индекс-дефлятор на нормативный срок строительства (производства работ);

$K_{\text{тс}}$ — коэффициент тендерного снижения.

Твердая договорная цена строительной продукции, установленная в результате проведенного конкурса, оформляется протоколом согласования договорной цены, который подписывается заказчиком и подрядчиком, выигравшим конкурс.

Твердая договорная цена между генеральным подрядчиком и субподрядчиком оформляется также протоколом согласования договорной цены.

Твердая договорная цена, рассчитанная в порядке, изложенном по формуле 13.4, согласовывается с начислением непредвиденных расходов (нормы риска) в размере не более:

- 2% — на объектах жилищно-гражданского и социального назначения;
- 3% — на объектах производственного назначения.

Для расчетов между заказчиком и подрядчиком (в Актах ф. № 2) использовать резерв в размерах:

- 1% — для жилых и общественных зданий;
- 1,5% — для прочих объектов и сооружений.

Таблица 13.4

Прогнозные ежемесячные индексы-дефляторы к общей стоимости строительно-монтажных работ на 2005, 2006 годы (ремонтно-строительных)

Месяц формирования начального уровня твердой договорной цены	Нормативный срок окончания работ:																					
	2005 г.						2006 г.															
	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	январь	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек
2005 г.	1,015	1,020	1,026	1,042	1,051	1,066	1,075	1,085	1,093	1,101	1,104	1,110	1,116	1,121	1,127	1,133	1,143	1,151	1,155	1,159	1,169	1,175
январь	—	1,018	1,022	1,038	1,049	1,058	1,067	1,076	1,084	1,092	1,098	1,104	1,110	1,116	1,121	1,127	1,133	1,143	1,151	1,155	1,159	1,169
февраль	—	—	1,018	1,033	1,045	1,055	1,064	1,073	1,080	1,087	1,093	1,099	1,105	1,113	1,117	1,122	1,127	1,133	1,140	1,151	1,160	1,165
март	—	—	—	1,032	1,042	1,050	1,056	1,062	1,071	1,084	1,086	1,092	1,101	1,107	1,112	1,118	1,124	1,128	1,135	1,142	1,155	1,159
апрель	—	—	—	—	1,037	1,045	1,050	1,060	1,068	1,073	1,078	1,083	1,090	1,096	1,103	1,106	1,110	1,116	1,122	1,128	1,139	1,147
май	—	—	—	—	—	1,032	1,042	1,050	1,056	1,062	1,066	1,071	1,077	1,084	1,091	1,098	1,101	1,106	1,111	1,117	1,124	1,135
июнь	—	—	—	—	—	—	1,031	1,038	1,044	1,049	1,052	1,057	1,063	1,069	1,076	1,083	1,090	1,094	1,098	1,103	1,110	1,116
июль	—	—	—	—	—	—	—	1,026	1,030	1,033	1,036	1,039	1,044	1,049	1,054	1,060	1,066	1,072	1,076	1,080	1,086	1,092
август	—	—	—	—	—	—	—	—	1,026	1,030	1,033	1,036	1,039	1,044	1,049	1,054	1,060	1,066	1,072	1,076	1,080	1,086
сентябрь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,026	1,030	1,033	1,036	1,039	1,044	1,049	1,054	1,060	1,066	1,072	1,076	1,080
октябрь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,014	1,019	1,025	1,031	1,036	1,042	1,049	1,056	1,062	1,068	1,073	1,078	1,084
ноябрь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,015	1,020	1,026	1,032	1,037	1,043	1,051	1,058	1,064	1,070	1,075	1,080
декабрь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,011	1,014	1,019	1,025	1,031	1,036	1,042	1,049	1,056	1,062	1,068
2006 г.	Планируемые прогнозные индексы-дефляторы к общей стоимости строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ на 2006 год																					
январь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,015	1,020	1,026	1,042	1,051	1,066	1,075	1,085	1,093	1,101	—
февраль	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,018	1,022	1,038	1,049	1,058	1,067	1,076	1,084	1,092	—
март	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,018	1,033	1,045	1,055	1,064	1,073	1,080	1,087	—
апрель	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,032	1,042	1,050	1,056	1,062	1,071	1,084
май	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,037	1,045	1,050	1,060	1,068	1,073
июнь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,032	1,042	1,050	1,056	1,062
июль	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,031	1,038	1,044	1,049
август	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,026	1,030	1,033
сентябрь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,026	1,030
октябрь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,014
ноябрь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
декабрь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Установлены Санкт-Петербургским региональным центром ценообразования в строительстве.

По уникальным и особо сложным объектам строительства размер средств на непредвиденные работы и затраты может быть установлен в размере до 10% по согласованию с соответствующим финансирующим органом.

При составлении смет на дополнительные работы, выявленные в процессе строительства (ремонта), резерв средств на непредвиденные работы и затраты не учитывается.

Согласованная твердая договорная цена должна быть неизменной, за исключением случаев внесения изменения в проект по инициативе заказчика.

При внесении изменений в проектную документацию по инициативе заказчика, увеличение или уменьшение размера первоначально согласованной заказчиком и подрядчиком твердой договорной цены определяется расчетом, произведенным на основании смет, составленных в базисных ценах 2000 года с применением индексов пересчета сметной стоимости и общего индекса-дефлятора, действовавших на момент согласования первоначально установленной договорной цены.

По скорректированной договорной цене производится оплата оставшейся части работ по договору (от полного объема работ) на момент корректировки договорной цены.

Изменение твердой договорной цены в части затрат подрядчика или ее перераспределения по статьям затрат в пределах утвержденной стоимости производится с согласия государственного заказчика путем подписания соответствующего дополнительного соглашения к договору.

Стоимость работ по дополнительному соглашению определяется с учетом тендерного снижения по результатам конкурса по выбору генерального подрядчика на строительство или реконструкцию объектов, если таковое имело место.

Глава 14

РАСЧЕТЫ ЗА ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ

14.1. ФОРМЫ РАСЧЕТОВ И ОФОРМЛЕНИЕ РАСЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Порядок приемки выполненных работ, расчетов за них в процессе строительства устанавливается договором подряда.

Расчеты между заказчиком и подрядчиком в строительстве в зависимости от вида и содержания договора могут осуществляться:

- за фактически выполненные конструктивные элементы и виды работ, в т. ч. по проценту их технической готовности от договорной цены, ежемесячно;
- за отдельные установленные в договоре подряда технологические этапы и комплексы работ;
- после завершения всех работ по договору подряда, в т. ч. сдачи готовых объектов «под ключ».

При осуществлении расчетов руководствуются двумя разделами договора подряда:

«Стоимость работ по договору», в котором устанавливается договорная цена, ее вид, метод корректировки;

«Оплата работ и взаиморасчеты» — определяющим условия авансирования работ, форму и сроки взаиморасчетов, распределение экономии подрядчика, условия и порядок оплаты дополнительных работ по договору и компенсации дополнительных затрат подрядчика; порядок возмещения субподрядчиком стоимости услуг генподрядчика.

Чем подробнее и конкретнее сформулированы положения указанных разделов, тем меньше проблем и разногласий сторон возникает в процессе оплаты работ и взаиморасчетов.

Порядок авансирования работ заказчиком

Размер аванса, сроки перечисления и порядок погашения оговариваются в договоре подряда.

По стройкам, финансируемым из государственного бюджета, порядок авансирования подрядных работ определен постановлениями Правительства РФ (от 22.06.1994 г. № 745, от 28.02.2002 № 137). Предельный

размер авансирования установлен в размере 30% от сметной стоимости работ по договору или годового объема работ.

При финансировании строительства из внебюджетных источников средств размер аванса определяется по согласованию сторон (от 0 до 100%). При 100%-ном авансировании последующая индексация стоимости работ не производится. При частичном авансировании индексации подлежат стоимость работ, выполняемых в последующие периоды, и остаток аванса.

В договоре оговаривается срок перечисления аванса заказчиком (до 10–15 дней) и условие, что подрядчик приступает к выполнению работ после перечисления ему аванса.

Погашение аванса осуществляется при расчетах за выполненные работы обычно равными долями в соответствии со сроком выполнения работ по договору.

В ст. 711 Гражданского Кодекса РФ указывается, что «подрядчик вправе требовать выплаты ему аванса либо задатка только в случаях и в размере, указанных в законе или договоре подряда».

Оплата выполненных работ

В практике подрядных отношений применяются все указанные выше формы расчетов между заказчиком и подрядчиком, но преимущественное распространение имеют ежемесячные расчеты с оплатой фактически выполненных объемов работ.

Первичными документами оформления сдачи-приемки выполненных работ являются Акт о приемке выполненных работ и затрат — форма КС–2 и Справка о стоимости выполненных работ — форма КС–3. Они включены в образцы унифицированных форм первичной учетной документации в капитальном строительстве, утвержденной пост. Госкомстата России от 11.11.1999 г. № 100.

Акт приемки выполненных работ составляет подрядчик; показывает в форме КС–2 перечень и объемы выполненных работ, расцененных в соответствии с методами и нормативами, принятыми для обоснования договорных цен. Акт подписывается уполномоченными представителями сторон (производителем работ и инженером службы заказчика), удостоверяющими правильность представленных сведений.

Пример акта приемки выполненных работ, составленного по образцу унифицированной формы ресурсным методом, приведен в табл. 14.1.

Таблица 14.1

Унифицированная форма № КС-2

Утверждена Постановлением Госкомстата России от 11 ноября 1999 г. № 100

		Код	
Инвестор		Форма по ОКУД	0322005
Заказчик (генподрядчик)	наименование организации, адрес, телефон, факс	по ОКПО	35530651
Подрядчик (субподрядчик)	наименование организации, адрес, телефон, факс	по ОКПО	31030259
Стройка	наименование организации, адрес, телефон, факс	по ОКПО	
Объект	Строительство путепровода		
	наименование адрес		
	наименование	Вид деятельности по ОКВЭД	45.21.1
	Договор подряда (контракт)	номер	№ ...
		дата	2003
	Дополнительное соглашение	номер	№ ...
		дата	2004
	Дополнительное соглашение	номер	№ ...
		дата	2005
		Вид операции	

АКТ О ПРИЕМКЕ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

Номер документа	Дата составления	Отчетный период	
		с	по
6	20.06.2005	01.06.2005	20.06.2005

Сметная (договорная) стоимость в соответствии с договором подряда (субподряда) **1 485 109 руб.**

п/п	Номер позиции по смете	Наименование работ	Номер единичной расценки	Ед. измер.	Выполнено работ		
					кол-во	цена за единицу, руб.	стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	8	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей пористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м³	ГЭСН-27-06-020-6	1000м²	1,271	113414,41	144150
		Затраты труда рабочих — строителей	1	чел.-ч	48,6793	37,18	1810
		Средний разряд работы	1.1		4,0		
		Затраты труда машинистов	1.2	чел.-ч	24,2253	44,26	1072
		Гудронаторы ручные	120500	маш.-ч	1,7794	0,88	2
		Катки дорожные самоходные гладкие 8 т	120906	маш.-ч	5,03316	128,18	645

продолжение табл. 14.1

Номер		Наименование работ	Номер единичной расценки	Ед. измер.	Выполнено работ		
п/п	позиции по смете				кол-во	цена за единицу, руб.	стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
		Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	120907	маш.-ч	14,6292	189,84	2777
		Укладчики асфальтобетона	122000	маш.-ч	4,05449	284,52	1154
		Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	400001	маш.-ч	0,01271	157,08	2
		Машины поливомоечные 6000 л	121601	маш.-ч	0,49569	224,52	111
		Битум	101-9010	т	0,013727	2518,5	35
		Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	101-0782	т	0,00788	14835	117
		Смесь асфальтобетонная марки I, горячая, пористая, крупнозернистая	410-0023	т	117,568	1169,52	137498
3	9	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-020-6 (К=4)	ГЭСН-27- 06-021-6	1000м ²	1,271	54293,81	69007
		Затраты труда рабочих- строителей	300040	чел.-ч	0,45756	37,18	17
		Средний разряд работы	1.1		4,0		
		Гудронаторы ручные	120500	маш.-ч	0,86428	0,88	1
		Битум	101-9010	т	0,007118	2518,5	18
		Смесь асфальтобетонная марки I, горячая, пористая, крупнозернистая	410-0023	т	58,9744	1169,52	68972
и т. д.							
9	16	Розлив вяжущих материалов	ГЭСН-27- 06-026-1	т	4,4	3949,88	17379
		Затраты труда машинистов	1.2	чел.-ч	2,904	44,26	129
		Автогудронаторы 3500 л	120101	маш.-ч	1,452	258,45	375
		Битумы	101-1556	т	4,532	3752,03	17004
		Итого прямые затраты		руб.			904397
		в т. ч. в текущих ценах		руб.			
		Расходы на оплату труда		руб.			9085

окончание табл. 14.1

Номер		Наименование работ	Номер единичной расценки	Ед. измер.	Выполнено работ		
п/п	позиции по смете				кол-во	цена за единицу, руб.	стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
		Расходы на эксплуатацию строительных машин		руб.			23847
		в т. ч. заработная плата машинистов		руб.			5493
		Материальные затраты		руб.			871465
		Накладные расходы	МДС 81– 33.2004	руб.		$142\% \times 0,94 =$ $=133,48\%$	19459
		Сметная прибыль	МДС 81– 25.2001	руб.		95%	13849
		Итого		руб.			937705
		Зимнее удорожание	ГСН 81–05– 01–2001	руб.		1,6%	15003
		Всего с индексами-дефляторами $1,123 \times 1,102 \times 1,103$		руб.			1,300446
		Прочие работы и затраты (подвижной характер работ, страхование объекта и др.)	по расчетам	руб.			184663
		Всего по акту		руб.			1485109

Сдал

должность

подпись

расшифровка
подписи

М.П.

Принял

должность

подпись

расшифровка
подписи

М.П.

Примечания.

Расчет за выполненные работы проводится по твердой договорной цене, определенной на основе сметы, составленной ресурсным методом в ценах января 2003 г. Накладные расходы и сметная прибыль приняты по нормативам для строительства автодорог. Зимнее удорожание по круглогодичной норме. Пересчет в текущие цены производится путем применения индексов-дефляторов (условные) на 2003, 2004 и 2005 г., соответственно.

Следует отметить, что подрядные организации, использующие базисно-индексный метод определения сметной стоимости работ, обычно составляют акт приемки выполненных работ по образцу ф. 4 сметной документации как исполнительную смету. Это можно считать допустимым; порядком применения унифицированных форм первичной учетной документации разрешено организациям при необходимости вносить дополнительные реквизиты. При этом все реквизиты унифицированных форм первичной учетной документации остаются без изменения (включая код, номер формы, наименование документа). Удаление отдельных реквизитов из унифицированных форм не допускается.

На основании Акта о приемке выполненных работ заполняется Справка о стоимости выполненных работ (форма КС-3), также подписывается заказчиком и подрядчиком. Она служит основанием для выписки счета-фактуры на оплату выполненных работ. Пример формы КС-3 приведен в табл. 14.2.

Сумма средств на оплату работ рассчитывается в формах КС-2 и КС-3, исходя из состава затрат, включенных в договорную цену строительной продукции. Прямые затраты определяются по соответствующим нормам и расценкам (в форме КС-2 (графа 2), указывается номер позиции по смете), пересчитываются в уровень цен месяца оплаты (при базисно-индексном методе составления расчета), начисляются в установленном порядке накладные расходы и сметная прибыль. Если обусловлено договорной ценой, учитываются лимитированные затраты: на возведение временных зданий и сооружений, на удорожание при производстве работ в зимнее время: прочие работы и затраты. На общую сумму начисляется НДС (18%).

В справке о стоимости выполненных работ КС-3 должны приводиться: для генподрядной организации — в целом по стройке, с выделением пусковых комплексов, объектов, этапов и видов выполненных работ; для субподрядной организации — по комплексам и видам работ.

Стоимость выполненных работ показывается в трех графах :

в гр. 4 — нарастающим итогом с начала выполнения работ, включая отчетный период. Таким образом, по окончании работ определяется общая стоимость подрядных работ, выполненных на стройке (объекте), и эти данные могут быть использованы для оценки сметной стоимости строительства объектов, принимаемых в эксплуатацию;

в гр. 5 — нарастающим итогом с начала года, включая отчетный период, информация используется для составления статистической отчетности об объемах подрядных работ, выполненных за соответствующий отчетный период (месяц, квартал, год);

в гр. 6 — за отчетный период, служит основанием для оплаты подрядных работ заказчиком.

Таблица 14.2

		Код	
Инвестор	наименование организации, адрес, телефон, факс	Форма по ОКУД	0613006
Заказчик (генподрядчик)	наименование организации, адрес, телефон, факс	по ОКПО	35530651
Подрядчик (субподрядчик)	наименование организации, адрес, телефон, факс	по ОКПО	31030259
Стройка	наименование организации, адрес, телефон, факс Строительство путепровода	по ОКПО	
Объект	наименование адрес		
	наименование		
	Вид деятельности по ОКВЭД		45.21.1
	Договор подряда (контракт)	номер	№ ...
		дата	2003
	Дополнительное соглашение	номер	№ ...
		дата	2004
	Дополнительное соглашение	номер	№ ...
		дата	2005
		Вид операции	

СПРАВКА	Номер документа	Дата составления	Отчетный период	
	с	по	с	по
	6	20.06.2005	01.06.2005	20.06.2005

О СТОИМОСТИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ И ЗАТРАТ

№ п/п	Наименование пусковых комплексов, этапов, объектов, видов выполненных работ, оборудования, затрат	Код	Стоимость выполненных работ и затрат, руб.		
			с начала проведения работ	с начала года	в том числе за отчетный период
1	2	3	4	5	6
	Всего работ и затрат, включаемых в стоимость работ		99 256 747,32	5 750 142,55	1 485 109,00
	в том числе:				
	СМР		83 217 057,77	3 827 924,55	1 300 446,00
	Оборудование		101 245,45	—	—
	Прочие		15 938 444,09	1 922 218,00	184 663,00
	Кроме того затраты, включаемые в стоимость работ: НДС 18%		17 866 214,52	1 035 025,65	267 319,62
	Утилизация мусора		551 336,94	551 336,94	—
	ИТОГО:		117 674 298,77	7 336 505,14	1 752 428,62
				ИТОГО	1 485 109,00
				Сумма НДС	267 319,62
				Всего с учетом НДС	1 752 428,62

окончание табл. 14.2

№ п/п	Наименование пусковых комплексов, этапов, объектов, видов выполненных работ, оборудования, затрат	Код	Стоимость выполненных работ и затрат, руб.		
			с начала проведения работ	с начала года	в том числе за отчетный период
1	2	3	4	5	6
	Возврат стоимости временных зданий и сооружений		1 668 400,00	1 668 400,00	—
	Возврат стоимости материалов		763 924,00	187 128,00	—

Сдал

должность

подпись

расшифровка
подписи

М.П.

Принял

должность

подпись

расшифровка
подписи

М.П.

Из суммы, определяющей стоимость выполненных работ, исключают:

- сумму, причитающуюся в данном периоде в зачет полученного аванса;
- стоимость возвратных материалов, получаемых от разборки строительных конструкций и временных зданий и сооружений;
- стоимость материалов, поставляемых заказчиком.

В этой связи следует остановиться на особенностях расчетов *при поставке материалов заказчиком*.

При составлении сметной документации и в отчетных документах КС–2 и КС–3 в стоимость работ включается стоимость материальных ресурсов независимо от того, кто их поставлял — заказчик или подрядчик. При оплате выполненных работ их общая стоимость уменьшается на стоимость переданных заказчиком подрядчику материалов (без уменьшения объема работ). При этом возвратная стоимость материалов определяется в ценах, принятых в ф. КС–2 для подсчета стоимости работ. Исключение возвратных сумм производится после итога стоимости работ по акту до начисления НДС.

Пример (условный) учета возвратных сумм в ф. КС–2 показан в табл. 14.3.

Таблица 14.3

АКТ О ПРИЕМКЕ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

Номер		Наименование работ	Номер единичной расценки	Ед. измер.	Выполнено работ		
п/п	пози- ции по смете				кол-во	цена за единицу, руб.	стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
		Итого прямые затраты		руб.			1000000
		в т. ч. в текущих ценах		руб.			
		Расходы на оплату труда		руб.			120000
		Расходы на эксплуатацию строительных машин		руб.			210000
		в т. ч. заработная плата машинистов		руб.			45000
		Материальные затраты		руб.			770000
		Накладные расходы		руб.		$112\% \times 0,94 =$ $= 105,28\%$	173712
		Сметная прибыль		руб.		65 %	107250
		Итого		руб.			1280962
		Временные здания и сооружения		руб.		1,1 %	14091
		Итого		руб.			1295053
		Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время		руб.		2 %	25901
		Итого по акту		руб.			1320954
		Возврат материалов от разборки конструкций					
	п. 45	гипсоматериалы		руб.			5000
	п. 46	металлолом		руб.			2000
		От разборки временных зданий и сооружений		руб.			2150
		Материалы, поставки заказчика					
	п. 22	Блоки оконные металлопластиковые	цена поставщика	м ²	100	2000	200000
		Итого возвратных сумм					209150
		Итого по акту за вычетом возвратных сумм					1111804
		НДС					200124,72
		Всего с НДС					1311928,72

Отношения сторон при взаиморасчетах зависят от вида цены строительной продукции, установленной в договоре подряда.

При расчетах по *приблизительной цене* возможны ее корректировки как по ценообразующим факторам, так и по объемам выполненных работ. В этом случае на дату представления акта стоимость выполненных работ корректируется с учетом изменения цен на материально-технические ресурсы и оплату труда. Метод корректировки (обычно это расчет по фактическим ценам или пересчет в текущие цены с использованием индексов по статьям затрат), обоснование фактических цен и источник информации об индексах цен в строительстве следует указать в договоре подряда. Если в процессе исполнения договора возникают работы, не предусмотренные в технической документации и соответственно в смете, необходимо составить двухсторонний акт на дополнительные работы. Он будет являться основанием для оплаты этих работ сверх договорной цены. При изменении договорной цены в процессе выполнения подрядных работ на величину $\pm 10\%$ от базисного уровня с учетом текущей индексации, необходимо внести изменения в договор подряда, заключив соответствующее дополнительное соглашение.

Гражданский кодекс РФ комментирует подобную ситуацию следующим образом: «Если возникла необходимость в проведении дополнительных работ и по этой причине в существенном превышении определенной приблизительно цены работы, подрядчик обязан своевременно предупредить об этом заказчика. Заказчик, не согласившийся на превышение указанной в договоре подряда цены работы, вправе отказаться от договора. В этом случае подрядчик может требовать от заказчика уплаты ему цены за выполненную часть работы.

Подрядчик, своевременно не предупредивший заказчика о необходимости превышения указанной в договоре цены работы, обязан выполнить договор, сохраняя право на оплату по цене, определенной в договоре (Ст. 709, п. 5).

Условия осуществления расчетов по *твердой договорной цене* рекомендуется устанавливать при заключении договоров подряда (контрактов) по следующим схемам:

- за объект в целом (при сроке строительства до 6 мес.);
- за выполненные технологические этапы и комплексы работ;
- ежемесячно за фактически выполненные работы.

Расчеты за объект в целом производятся после сдачи его в эксплуатацию по твердой договорной цене, определенной с учетом индекса-дефлятора на нормативный срок строительства, согласованный в договоре подряда (государственном контракте).

Суммы, подлежащие промежуточной оплате за законченные этапы и комплексы работ, а также ежемесячные платежи за фактически выполненные работы, могут определяться, например, по формуле 14.1

$$C_{\text{вып}}^{\text{тек}} = (C_{\text{вып}}^{\text{баз}} \times I_{\text{д}} \times I_{\text{деф}}^{\text{тек}}) \times K_{\text{тс}}, \quad (14.1)$$

где

$C_{\text{вып}}^{\text{тек}}$ — сметная стоимость этапа (комплекса) работ или ежемесячного выполнения в текущих ценах, руб.;

$C_{\text{вып}}^{\text{баз}}$ — сметная стоимость этапа (комплекса) работ или ежемесячного выполнения в ценах на 01.01.2000 г., руб.;

$I_{\text{д}}$ — индексы пересчета сметной стоимости, действовавшие на момент согласования твердой договорной цены;

$I_{\text{деф}}^{\text{тек}}$ — текущий индекс-дефлятор, приходящийся на месяц составления Акта о приемке выполненных работ; принимается по той же строке табл. 13.3, что и общий индекс-дефлятор, на срок выполнения работ по договору;

$K_{\text{тс}}$ — коэффициент тендерного снижения.

В случае отставания выполнения работ подрядчиком от согласованного в договоре календарного плана (графика) производства работ при промежуточных расчетах используются индексы-дефляторы того периода, в котором эти работы требовалось выполнить по графику. Это условие следует отразить в договоре подряда.

В актах о приемке выполненных работ по договорам с твердой ценой учитывается резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размерах: 1% — для жилых и общественных зданий и 1,5% — для прочих объектов и сооружений без подтверждения фактических расходов.

При осуществлении промежуточных расчетов за законченные этапы и комплексы работ и ежемесячно за выполненные работы заказчик производит оплату в пределах до 95% от суммы, предъявляемой к оплате. Окончательный расчет производится после сдачи объекта в эксплуатацию (а иногда в государственных контрактах установлено — по истечении гарантийного срока) в пределах твердой договорной цены.

Взаимоотношения сторон при исполнении договора подряда с твердой договорной ценой Гражданский кодекс РФ трактует следующим образом: «Подрядчик не вправе требовать увеличения твердой цены, а заказчик ее уменьшения, в том числе в случае, когда в момент заключения договора подряда исключалась возможность предусмотреть полный объем подлежащих выполнению работ или необходимых для этого расходов.

При существенном возрастании стоимости материалов и оборудования, предоставляемых подрядчиком, а также оказываемых ему третьими лицами услуг, которые нельзя было предусмотреть при заключении договора, подрядчик имеет право требовать увеличения установленной цены, а при отказе заказчика выполнить это требование — расторжения договора» (ст. 709, п. 6).

В процессе приемки работ и расчетов заказчик должен контролировать состав и физические объемы выполненных работ, правильность применяемых норм и расценок, цен, индексов удорожаний; обоснованно решать вопросы компенсации прочих затрат подрядчика. Заказчик не может и не должен оплачивать все фактические затраты подрядчика при выполнении работ. Ориентация на оплату фактических расходов не стимулирует подрядные организации искать наиболее приемлемых по ценам поставщиков, минимизировать транспортные расходы, рационализировать строительный процесс, осваивать и развивать опыт эффективного хозяйствования.

Важную роль играют расчеты в повышении ответственности подрядных организаций за сроки и качество выполненных работ.

При отставании выполнения работ от графика, согласованного в договоре, они теряют часть выручки, в т. ч. за счет применения индексов, действовавших на момент выполнения работ по графику.

Работы, выполненные с нарушением требований по качеству, не принимаются заказчиком и соответственно не оплачиваются. В договоре может быть предусмотрена задержка оплаты работ в следующий период (месяц) в случае неустранения дефектов в работах, ранее представленных к оплате.

Со своей стороны заказчик обязан своевременно производить оплату принятых работ. Однако многие заказчики, особенно государственные, нарушают это требование. Несвоевременные платежи серьезно ухудшают финансовое состояние подрядной организации. Она может в этом случае предъявить установленные договором экономические санкции. Ст. 712 Гражданского кодекса РФ определяет также в этом случае право подрядчика на удержание: результата работ, принадлежащего заказчику оборудования, остатка неиспользованного материала и другого оказавшегося у него имущества заказчика до уплаты заказчиком соответствующих сумм.

Однако применение экономических санкций, обеспечение их исполнения через арбитражные суды ведут к дополнительным материальным и моральным издержкам, потере времени и отрицательно влияют на имидж сторон. Соблюдение условий договора по выполнению и оплате подрядных работ является важной характеристикой надежности

партнеров и способствует развитию устойчивых и бесконфликтных партнерских отношений.

В практике отечественного строительства накоплен большой опыт применения различных форм расчетов между заказчиком и подрядчиком.

До конца 50-х годов прошлого века расчеты производились ежемесячно за выполненные конструктивные элементы и виды работ по стоимости, определенной по единичным расценкам. С начала 60-х годов в строительстве начали применяться расчеты за объект в целом и этапы работ: нулевой цикл, коробка здания, отделочные работы, монтаж оборудования и т. д.

В 70-х годах получили развитие расчеты за товарную строительную продукцию — стоимость строительно-монтажных работ на сдаваемых в эксплуатацию объектах и пусковых комплексах (конечной строительной продукции). В 80-х годах активно осваивался способ строительства «под ключ».

Прогрессивные формы расчетов стимулировали нацеленность подрядных организаций на конечные результаты, но отрицательно сказывались на их финансовом состоянии: платежеспособности и рентабельности. Поэтому в 1987 г. было решено вернуться к расчетам за законченные технологические этапы и технологические комплексы работ с ежемесячной оплатой счетов подрядных организаций в пределах до 95% сметной стоимости работ по объекту. Окончательный расчет между заказчиком и подрядчиком производился после завершения строительства и ввода объекта в эксплуатацию.

Гиперинфляция начала 90-х годов обусловила необходимость возвращения к самой простой и традиционной форме ежемесячных расчетов за фактически выполненные объемы работ по единичным расценкам. По мере стабилизации экономики появляется возможность применения расчетов за конечную строительную продукцию: объект, этап и технологический комплекс работ.

14.2. ПОРЯДОК КОМПЕНСАЦИИ ФАКТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ПОДРЯДЧИКА

Все затраты подрядных организаций, которые должны быть компенсированы заказчиком по фактическим расходам, следует оговорить при согласовании договорных цен на строительную продукцию. Компенсации относят к прочим затратам и показывают в Акте приемки выполненных работ за общим итогом перед начислением НДС. При строительстве, осуществляемом за счет бюджетных средств, компенсации по составу и размерам ограничены положениями, установленными Федеральными и региональными органами исполнительной власти. Для

строек, возводящихся за счет частных инвестиций, состав и размеры компенсаций определяются по согласованию сторон. Источником средств на оплату компенсаций являются прочие затраты, учитываемые в гл. 9 сводного сметного расчета стоимости строительства. Компенсации могут выплачиваться по любой статье затрат, включаемых в себестоимость подрядных работ.

Расходы на оплату труда рабочих

Порядок определения компенсации по заработной плате рабочих-строителей показан в разд. 4.1 пособия.

На объектах, строительство которых финансируется из бюджетных средств, этот вид компенсации обычно не допускается, хотя из этого правила иногда бывают исключения.

При строительстве за счет средств частных инвесторов в договорной цене может предусматриваться компенсация дополнительных расходов на оплату труда рабочих, если сметная стоимость работ определяется по государственным нормам и расценкам. Пример расчета компенсации расходов на оплату труда приведен в разд. 4.1.

Расходы на эксплуатацию строительных машин

При строительстве, осуществляемом за счет бюджетных средств, могут быть возмещены дополнительные затраты, обусловленные применением дорогой импортной техники и строительных машин, приобретенных по лизингу.

При применении импортных машин, аналогичных по основным технико-экономическим параметрам отечественным машинам и механизмам, компенсация предусматривает возмещение повышенных расходов на амортизацию импортной техники. Расчет компенсации $C_{\text{комп}}^{\text{эм}}$ может быть проведен по формуле 14.2

$$C_{\text{комп}}^{\text{эм}} = (A_{\text{им}} - A_{\text{от}}) \times t_{\text{м}}^{\text{н}} = \left(\frac{N_{\text{а}} \times \Pi_{\text{им}}}{100 \times T_{\text{г}}} - A_{\text{от}}^{\text{б}} \times K_{\text{тер}} \times I_{\text{о}} \right) \times t_{\text{м}}^{\text{н}}, \quad (14.2)$$

где

$A_{\text{им}}$ — амортизационные отчисления в текущем уровне цен по импортной машине, руб./маш.-ч;

$A_{\text{от}}$ — то же, но по отечественной машине, руб./маш.-ч;

$N_{\text{а}}$ — годовая норма амортизационных отчислений по машинам данного типа, %;

$\Pi_{\text{им}}$ — текущая стоимость импортной машины, включает цену приобретения, транспортировки и заготовительно-складские расходы, руб.;

$T_{\text{г}}$ — годовой режим работы машины, ч;

$A_{от}^6$ — амортизационные отчисления по отечественной машине в базовых ценах, руб./маш.-ч; принимаются по федеральному сборнику сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств (см. табл. 4.4);

$K_{тер}$ — коэффициент, учитывающий уровень территориальных цен на оборудование по отношению к федеральным;

I_0 — текущий индекс стоимости строительных машин, принимаемый по индексам к стоимости оборудования, рекомендованный Госкомстатом РФ или ООО «Ко-Инвест»;

t_m^n — время работы машины на объекте по сметным нормативам, ч.

В аналогичном порядке может быть рассчитан размер компенсаций при использовании машин, приобретенных по лизингу. Но надо учесть, что сроки амортизации сократятся до 2–3, максимум до 5 лет (при полной амортизации машин в период лизинга), соответственно увеличиваются амортизационные отчисления, а стоимость приобретения оборудования возрастает за счет процентов по банковскому кредиту, комиссионного вознаграждения лизинговой компании, страхования оборудования и прочих услуг на 15–20%. Расчет проводится в соответствии с условиями конкретного договора лизинга.

При применении импортных машин, не имеющих аналогов в номенклатуре отечественных строительных машин, рекомендуется составлять индивидуальные сметные нормы и расценки на 1 маш.-ч их работы и использовать их при определении расходов на эксплуатацию машин в локальных сметах. Если при составлении сметы это не было сделано, то следует учесть указанные расходы при формировании договорной цены и соответственно включить в акт выполненных работ как компенсацию.

Часто у подрядных организаций возникает превышение арендной платы за строительные машины в сравнении с расходами на эксплуатацию машин, предусмотренными в смете. Дополнительные расходы могут быть компенсированы с согласия заказчика при строительстве, финансируемом из средств частных инвесторов. При этом размер компенсаций должен быть обоснован. Ставки арендной платы не должны быть выше их среднего уровня в регионе; срок аренды должен соответствовать времени работы строительных машин, определенных по нормам или по ППР. Размер компенсации может быть определен по формуле 14.3:

$$C_{комп}^{эм} = C_{ар} \times t_m^n - C_{эм}^6 \times I_{эм}, \quad (14.3)$$

где

$C_{ар}$ — ставка платы за аренду машин, руб./маш.-ч;

$C_{эм}^б$ — расходы на эксплуатацию строительных машин по смете в базисном уровне цен, руб.;

$I_{эм}$ — текущий индекс на эксплуатацию машин в регионе.

Материальные ресурсы

Стоимость материальных ресурсов является основной составляющей затрат на производство строительно-монтажных работ: ее удельный вес в себестоимости работ 60–70% и более. Поэтому результаты деятельности подрядных организаций особенно зависят от правильности определения стоимости израсходованных на производство материалов, изделий и конструкций.

Фактические затраты на основные материалы компенсируются заказчиком при строительстве объектов, финансируемых из любых источников средств, в т. ч. государственного бюджета. Только это следует оговорить при формировании договорных цен на строительную продукцию. Размер компенсации рассчитывается по формуле 14.4.

$$C_{комп}^м = \sum_j (PM_j^н \times Ц_j^ф) - \sum_j (PM_j^н \times Ц_j^б) \times I_m, \quad (14.4)$$

где

$PM_j^н$ — расход j -го материала по нормам, натуральные показатели
 j (1,2,...,m) — виды материалов, изделий и конструкций, использованных на производство работ;

$Ц_j^ф$ и $Ц_j^б$ — цены на j -й вид материалов, соответственно фактическая текущая и сметная базисная, руб.;

I_m — индекс по статье материалы по виду работ.

В сборниках ТЕР–2001 СПб, как уже отмечалось (гл. 7–9), стоимость основных материалов в расценках не учитывается. При оплате работ их включают в форму КС–2 и расценивают по фактическим ценам их приобретения с учетом расходов на доставку и заготовительно-складских расходов. Фактические цены подтверждаются данными бухгалтерского и складского учета. Необходимость в компенсации затрат по материалам в этом случае отпадает.

Возмещение дополнительных затрат при получении электроэнергии от передвижных электростанций

Для определения указанных затрат необходимы данные о расходе электроэнергии на стройке за отчетный месяц и калькуляция стоимости

электроэнергии, получаемой от передвижных электростанций. При отсутствии таких данных можно провести ориентировочный расчет, используя рекомендации Санкт-Петербургского РЦС (автор Иванов А. П.)

Расход электроэнергии может быть определен исходя из объема работ, выполненных за отчетный месяц и укрупненных показателей, приведенных в табл. 14.4.

Таблица 14.4

**Временные показатели расхода электроэнергии
на 1 млн рублей сметной стоимости строительно-монтажных работ,
определенной по сметным нормам и ценам 2000 года**

№ п/п	Отрасли строительства	Показатели расхода электроэнергии на 1 млн руб. СМР тыс. кВт-ч
1	Строительство предприятий легкой и пищевой промышленности	8,6
2	Строительство предприятий строительной индустрии и промышленности строительных материалов	10,1
3	Строительство объектов сельскохозяйственного назначения и небольших предприятий по переработке продуктов сельского хозяйства	9,0
4	Строительство железнодорожных линий и вторых путей (без небольших мостов и тоннелей)	8,0
5	Строительство автомобильных дорог (без небольших мостов и тоннелей)	
	• цементно-бетонных	7,2
	• асфальтобетонных	9,6
	• прочих	4,1
6	Строительство больших мостов и других искусственных сооружений вне комплекса дорожного строительства	25,6
7	Строительство сооружений морского и речного транспорта	7,3
8	Промышленное строительство	10,9
9	Жилищно-гражданское и коммунальное строительство	8,1
10	Прочие виды строительства	6,4

Примечания:

1. В показателях не учтен расход электроэнергии на приготовление в построечных условиях растворов, бетонов, асфальтобетонных смесей и других полуфабрикатов и изделий. Стоимость этих полуфабрикатов и изделий следует определять с учетом цены электроэнергии, получаемой для данной стройки.

2. В состав показателей расхода электроэнергии по видам строительства не входит расход электроэнергии на горно-вскрышные работы, на земляные работы, выполняемые методом гидромеханизации, на водопонижение при производстве работ.

Стоимость электроэнергии, полученной от передвижных электростанций, рассчитывается путем индексации показателей стоимости в ценах 1984 г. (табл. 14.5) или в ценах 2001 г. (табл. 14.6, 14.7).

Таблица 14.5

**Стоимость электроэнергии, получаемой от передвижных электростанций
в сметных ценах 1984 г.**

(Утверждены протоколом Госстроя СССР от 13.09.84 № 43)

Стоимость 1000 кВт-ч, руб.	Мощность передвижных электростанций, кВт					
	30	60	100	200	200 (вагон)	600
Всего	174,5	117	90,2	91,8	94	72,2
в т. ч. заработная плата машинистов передвижных электростанций	79	41	26	21	22	9,4

Таблица 14.6

**Стоимость электроэнергии, получаемой от передвижных электростанций
в сметных ценах 2001 года**

для базисного территориального района (Московская область)*

Стоимость 1 кВт-ч, руб.	Мощность передвижных электростанций, кВт					
	30	60	100	200	500	1050 (вагон)
всего	5,07	4,71	3,42	3,41	3,27	3,45

Примечание. Стоимость электроэнергии учитывает стоимость эксплуатации передвижных электростанций, накладные расходы и сметную прибыль по состоянию на 01.01.2000 года.

Таблица 14.7

**Стоимость электроэнергии, получаемой от передвижных электростанций
в сметных ценах 2001 года**

для г. Санкт-Петербурга **

Стоимость 1 кВт-ч, руб.	Мощность передвижных электростанций, кВт					
	30	60	100	200	500	1050 (вагон)
всего	6,22	4,48	3,55	3,52	3,42	3,42

Примечание. Стоимость электроэнергии учитывает стоимость эксплуатации передвижных электростанций а также накладные расходы и сметную прибыль по состоянию на 01.01.2000 года.

* Рекомендовано Координационным центром по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве

** Рекомендовано Санкт-Петербургским центром по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве

Пример. Определить сумму возмещения дополнительных затрат на электроэнергию при строительстве жилого дома в Санкт-Петербурге за март 2005 г. при следующих исходных данных:

Объем строительных работ, выполненных за март 2005 г. при строительстве жилого дома, составил 2 млн руб.

Электроэнергия подавалась передвижной электростанцией мощностью 200 кВт.

Тариф на электроэнергию, получаемую от Ленэнерго, 1,15 руб./кВт·ч
Дополнительные затраты на электроэнергию $D_{эл}$ составят

табл.14.5

табл.14.4

$$D_{эл} = (0,0918 \times 67,68 - 1,15) \times 8100 \times 2,0 = 82021 \text{ руб.},$$

где

67,68 — индекс к расходам на эксплуатацию строительных машин (передвижной электростанции) к ценам 1984 г.

Накладные расходы и сметная прибыль, определенные от заработной платы машиниста передвижной электростанции,

$$НР + П_{см} = 0,021 \times 72,86 \times 8100 \times 2,0 \times (1,12 + 0,65) = 43873 \text{ руб.},$$

где

72,86 — индекс к расходам на оплату труда рабочих в уровне цен 1984 г.;

1,12 и 0,65 — коэффициенты, учитывающие соответственно норму накладных расходов в жилищно-гражданском строительстве (112%) и общеотраслевой норматив сметной прибыли (65%)

Всего дополнительных затрат 125894 руб.

Возмещение дополнительных затрат на отопление строящегося здания при разнице в стоимости тепловой энергии

Если фактическая стоимость энергии в текущем периоде превышает стоимость, принятую в расценках сборников ТЕР–2001, пересчитанную в текущие цены с использованием индекса (по материалам в среднем по типу здания), то следует рассчитать и предъявить заказчику для возмещения разницу в стоимости тепловой энергии.

Расход тепловой энергии рассчитывается по нормам, приведенным в ГСН 81–05–02–2001, табл. 14.8

Таблица 14.8

**Нормы тепловой энергии на временное отопление зданий,
законченных вчерне на 1000 м³ зданий в месяц**

Виды строительства	Ед. измер.	Температурные зоны							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Жилые, общественные и административные здания	ГДж	25,5	26,7	30,6	34,3	41,2	47,5	52,6	53,2

Пример. Определить сумму возмещения дополнительных затрат на разницу в стоимости тепловой энергии при строительстве кирпичного жилого дома в Санкт-Петербурге, III температурная зона, за март 2005 г. при следующих исходных данных:

Строительный объем здания 35 тыс. м³;

Фактическая стоимость тепловой энергии — 450 руб./Гкал;

Стоимость тепловой энергии, принятая в ТЕР–2001 СПб — 106,4 руб./Гкал.

Дополнительные затраты на разницу в стоимости тепловой энергии $D_{\text{т}}$ составляют:

$$D_{\text{т}} = (450 - 106,4 \times 3,365) \times 30,6 / 4,19 \times 35 = 23507 \text{ руб.},$$

где

3,365 — индекс на март 2005 г по статье «материалы» в среднем по кирпичным жилым домам;

1/4,19 — коэффициент перехода от ГДж к Гкал (1 Гкал=4,19 ГДж)

Накладные расходы

Заказчик может возмещать за счет прочих затрат, учтенных в гл. 9 сводного сметного расчета, следующие расходы подрядных организаций:

- затраты на перевозку работников к месту работы и обратно автомобильным транспортом;
- дополнительные затраты, связанные с осуществлением подрядных работ вахтовым методом;
- затраты на перебазирование строительных организаций и их подразделений на другие стройки;
- затраты по оргнабору; дополнительные расходы, связанные с использованием на строительстве студенческих отрядов, военно-строительных частей и других контингентов;
- на командирование рабочих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ;

- на проведение специальных мероприятий по защите здоровья работников (борьба с радиоактивностью, малярией, энцефалитным клещом и др.);
- по страхованию строительных рисков;
- другие расходы, возмещаемые заказчиком в соответствии с решениями федеральных или местных органов исполнительной власти (на усиленную охрану объектов, мойку колес и пр.).

Указанные затраты возмещаются в размерах фактических расходов, подтвержденных справками бухгалтерий подрядчика, или по специальным расчетам подрядных организаций в пределах установленных норм.

Глава 15

ПОДСЧЕТ ОБЪЕМОВ РАБОТ

15.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ И ПЛОЩАДЕЙ ЗДАНИЙ

1. **Строительный объем здания** (жилого или общественного) определяется как сумма объемов надземной и подземной частей.

Строительный объем определяется в пределах ограничивающих поверхностей с включением ограждающих конструкций, световых фонарей, куполов, эркеров, веранд, тамбуров, лоджий без учета выступающих архитектурных деталей и конструктивных элементов — портиков, террас, балконов, объема проездов и пространств под зданием на опорах, а также проветриваемых подполий под зданиями, проектируемыми для строительства на вечномёрзлых грунтах. Строительный объем определяется отдельно для каждой из частей зданий, различающихся объемно-планировочными решениями (высотой, этажностью, шириной и др.), зданиями с поворотными секциями и т. п.

Строительный объем надземной части здания рекомендуется определять умножением площади вертикального поперечного сечения на длину здания.

$$V_{\text{надз}} = S_{\text{в}} \times L_{\text{зд}}, \quad (15.1)$$

где:

$V_{\text{надз}}$ — строительный объем надземной части здания, м³;

$S_{\text{в}}$ — площадь вертикального поперечного сечения здания, которая ограничивается наружной поверхностью стен, верхним очертанием кровли и чистым полом первого этажа, м²;

$L_{\text{зд}}$ — измеренную между наружными поверхностями торцовых стен в направлении, перпендикулярном площади сечения на уровне первого этажа выше цоколя.

Объем подвала ($V_{\text{п}}$) рекомендуется определять умножением площади горизонтального сечения подвала в уровне первого этажа выше цоколя ($S_{\text{г}}$) на высоту ($H_{\text{п}}$) от уровня чистого пола подвала до отметки чистого пола первого этажа.

$$V_{\text{п}} = S_{\text{г}} \times H_{\text{п}}. \quad (15.2)$$

2. **Площадь застройки** здания определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя, включая выступающие части. Площадь под зданием, расположенным на столбах, а также проезды под ним включаются в площадь застройки.

3. При определении **этажности** надземной части здания в число этажей включаются все надземные этажи, в том числе технический, мансардный и цокольный, если верх его перекрытия находится выше средней планировочной отметки земли не менее чем на 2 м.

Подполье для проветривания под зданиями, проектируемыми для строительства на вечномёрзлых грунтах, в число надземных этажей не включается.

При различном числе этажей в разных частях здания, а также при размещении здания на участке с уклоном, когда за счет уклона увеличивается число этажей, этажность определяется отдельно для каждой части здания.

Технический этаж, расположенный над верхним этажом, при определении этажности здания не учитывается.

В жилом здании различают площадь квартир, общую площадь квартир и площадь жилого здания.

4. **Площадь квартир** следует определять как сумму площадей жилых комнат и подсобных помещений без учета лоджий, балконов, веранд, террас и холодных кладовых, тамбуров.

5. **Общую площадь квартир** следует определять как сумму площадей их помещений, встроенных шкафов, а также лоджий, балконов, веранд, террас и холодных кладовых, подсчитываемых со следующими понижающими коэффициентами: для лоджий — 0,5, для балконов и террас — 0,3, для веранд и холодных кладовых — 1,0. Площадь, занимаемая печью, в площадь помещений не включается. Площадь под маршем внутриквартирной лестницы при высоте от пола до низа выступающих конструкций 1,6 м и более включается в площадь помещений, где расположена лестница.

6. **Общую площадь помещений общежитий** следует определять как сумму площадей жилых комнат, подсобных помещений, помещений общественного назначения, а также лоджий, балконов и веранд, подсчитываемых согласно указанию п. 5.

7. **Общую площадь квартир жилых зданий** следует определять как сумму общих площадей квартир этих зданий, определяемую согласно п. 5, общая площадь помещений общественного назначения, встроенных в жилые дома, подсчитывается отдельно согласно СНиП 2.08.02–89*.

Площади подполья для проветривания здания, проектируемого для строительства на вечномёрзлых грунтах, чердака, технического подполья

(технического чердака), внеквартирных коммуникаций, а также тамбуров лестничных клеток, лифтовых и других шахт, портиков, крылец, наружных открытых лестниц в общую площадь квартир жилых зданий не включаются.

8. Площадь жилого здания следует определять как сумму площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен, а также площадей балконов и лоджий.

Площадь лестничных клеток, лифтовых и других шахт включается в площадь этажа с учетом их площадей в уровне данного этажа.

Площадь чердаков и хозяйственного подполья в площадь здания не включается.

9. Площадь помещений жилых зданий следует определять по их размерам, измеряемым между отделанными поверхностями стен и перегородок на уровне пола (без учета плинтусов).

При определении площади помещения мансардного этажа учитывается площадь этого помещения с высотой до наклонного потолка 1,5 м при наклоне 30° к горизонту, 1,1 м — при 45° , 0,5 м — при 60° и более. При промежуточных значениях высота определяется по интерполяции. Площадь помещения с меньшей высотой следует учитывать в общей площади с коэффициентом 0,7, при этом минимальная высота стены должна быть 1,2 м при наклоне потолка 30° , 0,8 м — при 45° , 0,3 м — при 60° , не ограничивается при наклоне 60° и более.

10. В общественном здании различают общую площадь здания, полезную и расчетную площади.

Общая площадь общественного здания определяется как сумма площадей всех этажей (включая технические, мансардный, цокольный и подвальные).

Площадь этажей зданий следует измерять в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Площадь антресолей, переходов в другие здания, остекленных веранд, галерей и балконов зрительных и других залов следует включать в общую площадь здания. Площадь многосветных помещений следует включать в общую площадь здания в пределах только одного этажа. Площадь мансардного этажа измеряется в пределах внутренних поверхностей наружных стен и стен мансарды, смежных с пазухами чердака.

При наклонных наружных стенах площадь этажа измеряется на уровне пола.

11. Полезная площадь общественного здания определяется как сумма площадей всех размещаемых в нем помещений, а также балконов и антресолей в залах, фойе и т. п., за исключением лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц и пандусов.

12. **Расчетная площадь** общественных зданий определяется как сумма площадей всех размещаемых в нем помещений, за исключением коридоров, тамбуров, переходов, лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц, а также помещений, предназначенных для размещения инженерного оборудования и инженерных сетей.

Площадь коридоров, используемых в качестве рекреационных помещений в зданиях учебных заведений, а в зданиях больниц, санаториев, домов отдыха, кинотеатров, клубов и других учреждений, предназначенных для отдыха или ожидания обслуживания, включается в нормируемую площадь.

Площади радиоузлов, коммутационных, подсобных помещений при эстрадах и сценах, киноаппаратных, ниш шириной не менее 1 м и высотой 1,8 м и более (за исключением ниш инженерного назначения), а также встроенных шкафов (за исключением встроенных шкафов инженерного назначения) включаются в нормируемую площадь здания.

13. Площадь подполья для проветривания здания, проектируемого для строительства на вечномёрзлых грунтах, чердака, технического подполья (технического чердака) при высоте от пола до низа выступающих конструкций менее 1,8 м, а также лоджий, тамбуров, наружных балконов, портиков, крылец, наружных открытых лестниц в общую, полезную и расчетную площади зданий не включается.

14. Площадь помещений зданий следует определять по их размерам, измеряемым между отделанными поверхностями стен и перегородок на уровне пола (без учета плинтусов). Площадь помещения мансардного этажа учитывается с понижающим коэффициентом 0,7 на участке в пределах высоты наклонного потолка (стены) при наклоне 30° — до 1,5 м, при 45° — до 1,1 м, при 60° и более — до 0,5 м.

15.2. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПОДСЧЕТА ОБЪЕМОВ РАБОТ

Составлению смет предшествует подсчет физических объемов работ. Ведомость подсчета объемов работ является исходным документом для определения сметной стоимости строительных работ.

Следует отметить, что термин «сметный объем» отличается от понятия «объем», принятого в математике. Под сметными объемами подразумеваются любые количества работ и конструкций, измеряемые в м^3 , м^2 , т, шт. и других единицах измерения, определяемые по данным проекта и используемые для подсчета их сметной стоимости.

При выполнении подсчета объемов работ инженер-сметчик должен располагать следующими материалами:

- комплектом рабочей документации, включая рабочие чертежи, спецификации стандартных изделий и конструкций, пояснительную записку, ПОС;
- геологическими и геодезическими данными по строительному участку;
- государственными стандартами на строительные изделия (двери, окна, сборные железобетонные и металлические конструкции, санитарно-технические изделия и др.);
- справочными пособиями по составлению смет и подсчету объемов работ, по технологии строительного производства, архитектурно-строительным решениям.

Подсчеты объемов работ рекомендуется проводить по приведенным схемам, позволяющим наглядно представить ход расчетов и последовательность их выполнения, что облегчает проверку подсчетов. В процессе подсчетов следует придерживаться некоторых общих правил.

1. Объемы работ подсчитываются в единицах измерения, принятых в сметных нормах и расценках.

2. Подсчет по конструктивным элементам и видам работ ведется в таком порядке, чтобы результаты ранее выполненных подсчетов могли быть использованы на последующих этапах:

- проемы в наружных стенах;
- проемы во внутренних стенах и перегородках;
- стены;
- фундаменты;
- земляные работы;
- перегородки;
- полы;
- перекрытия;
- крыша;
- лестницы;
- балконы, козырьки и крыльца;
- внутренняя отделка;
- наружная отделка;
- прочие (разные) работы.

3. Подсчеты по чертежам целесообразно вести в определенном порядке:

- в пределах плана — слева направо;
- по периметру здания — по часовой стрелке от левого верхнего угла;
- по этажам — сверху вниз.

4. Формулы подсчета должны быть по возможности короткими, с этой целью расчеты следует членить по осям зданий (фундаменты,

стены, каркас и т. д.); по помещениям (полы, внутренняя отделка); по этажам, секциям, участкам. Подсчет удобно проводить в табличной форме. Унифицированная форма приведена в табл. 15.1.

Таблица 15.1

Ведомость подсчета объемов работ

ПО _____
 (наименование здания или сооружения)

(стадия проектирования)

(наименование стройки, номер заказа)

Архивные номера чертежей:

Составил _____

Проверил _____ (подписи)

Авторы проекта _____ (подписи)

№ п/п	Шифр единичной расценки	Наименование работ и формулы подсчета	Единица измерения	Количество	Ссылка на номера чертежей, ГОСТов и примечания
1	2	3	4	5	6

Эта форма может быть видоизменена с учетом особенностей объекта строительства и проектных материалов (иногда подсчеты объемов работ несложных объектов делают непосредственно в смете).

Наименование работ или конструкций необходимо указывать полно и четко с тем, чтобы правильно применять единичные расценки при составлении сметных документов. Поэтому подсчеты по каждому отдельному виду работ или конструктивному элементу должны оформляться в виде самостоятельных параграфов, для чего в гр. 2 указывается шифр единичной расценки.

Каждый параграф подсчета объемов работ должен содержать краткое описание вида работ или конструктивного элемента, ссылки на номера чертежей, на которых изображен данный конструктивный элемент, и формулы подсчета его объема, площади или массы. При необходимости в гр. 6 делаются ссылки на оси, этажи, секции, типовые детали, ГОСТ, технические условия, пояснительные записки с указанием их номеров. Могут быть приведены эскизы конструктивных элементов и схемы производства работ, например, разработки грунта в котлованах или траншеях.

При подсчетах следует максимально использовать данные, имеющиеся в проектных материалах. В первую очередь это относится к спецификациям на сборные железобетонные, металлические конструкции, сантехнические и электромонтажные изделия, оборудование.

Ведомость подсчета объемов работ должна быть сделана так, чтобы можно было легко прочитать текст и формулы, найти нужные размеры и другие обосновывающие данные.

В соответствии с действующей инструкцией и сложившейся практикой ведомость подсчета объемов работ не входит в состав сметной документации. Она хранится в проектной организации и может быть выдана во временное пользование по требованиям организаций-заказчиков и подрядчиков, органов экспертизы проектной документации, проверяющих и согласовывающих сметы.

15.3. ПОДСЧЕТ ОБЪЕМОВ РАБОТ ПО РАЗДЕЛАМ СМЕТЫ

15.3.1. Земляные работы

Для подсчета объема земляных работ необходимо определить:

- «черные» отметки поверхности земли;
- уровень грунтовых вод;
- силу притока грунтовых вод (до 30 м³/ч; до 60 м³/ч);
- классификацию грунтов по группам;
- условия производства работ.

«Черными» называются существующие отметки дневной поверхности земли до начала земляных работ. Они принимаются по данным геодезической съемки и в чертежах проставлены на картограмме земляных работ. «Черные» отметки указаны также на геологических разрезах буровых скважин, однако пользоваться ими можно только при отсутствии данных съемки. На участке строительства, как правило, бывает зафиксировано несколько отметок разного значения. При спокойном рельефе местности на участке строительства для подсчетов можно принять среднее значение «черных» отметок. Например, на плане застройки здания показаны абсолютные отметки: 12,8; 12,34; 12,2; 12,65. Средняя абсолютная «черная» отметка $(12,8 + 12,34 + 12,2 + 12,65) : 4 = 12,5$ м.

При значительных перепадах площадь застройки разбивается на участки примерно с одинаковыми отметками, которые затем усредняются.

Геодезические и геологические съемки привязываются к нивелировочным реперам, фиксирующим отметки, называемые абсолютными. На строительных чертежах даются отметки от условного уровня $\pm 0,000$, за который принимается, как правило, чистый пол первого этажа или

обрез фундамента. Эти отметки называются относительными. В проекте на чертежах фундаментов показаны обычно абсолютные и относительные отметки, что дает возможность при подсчете объема земляных работ абсолютные отметки перевести в относительные.

В соответствии с инженерно-геологическими данными по земельному участку, отведенному под строительство, определяются характеристики грунтов, лежащих в основании здания, и уровень грунтовых вод. Исходя из этих характеристик устанавливается группа грунта для разработки и наличие «мокрых грунтов».

Классификация грунтов по трудности их разработки дана в ГЭСН (ФЕР, ТЕР)—2001, сб. 1 «Земляные работы», техническая часть, табл. 1.1. Всего выделено 7 групп грунтов, но преимущественное распространение по территории страны имеют грунты I—III групп. Следует отметить, что в основании зданий могут быть слои грунтов с разными характеристиками и, соответственно, относимые к разным группам. Нормирование разработки котлованов и траншей в слоях грунтов разной группы производится по каждой группе в отдельности. Следовательно, и объем работ должен приниматься дифференцированно по группам грунтов. Это требование соблюдается при больших объемах земляных работ на стройке (объекте). Обычно для упрощения подсчетов группа грунта принимается по преобладающему слою.

В нормах и расценках предусмотрена разработка грунтов естественной влажности и плотности, не находящихся во время разработки под непосредственным воздействием грунтовых вод. Затраты на разработку мокрых грунтов определяют с применением коэффициентов к нормам и расценкам. При определении объема разработки мокрых грунтов к мокрым относят грунты, лежащие ниже уровня грунтовых вод, а также грунты, расположенные выше этого уровня:

- на 0,3 м — для песков крупных, средней крупности и мелких;
- на 0,5 м — для песков пылеватых и супесей;
- на 1 м — для суглинков, глин и лессовых грунтов.

Разработка ранее разработанных грунтов принимается на одну группу ниже.

До начала подсчета земляных работ необходимо также определить схему и способы их производства.

Разработка грунта может производиться в котловане (для зданий с подвалом, при свайных фундаментах и в других случаях) и в траншеях (для зданий без подвала с ленточными фундаментами, для прокладки инженерных сетей и т. п.).

Котлован или траншея могут разрабатываться с откосами или с вертикальными стенками.

С вертикальными стенками обычно разрабатывают выемки при ограничении территорий, отводимых под строительство (в застроенной части города, на территории действующих предприятий и т. п.) Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без креплений допускается в грунтах, расположенных выше уровня грунтовых вод при отсутствии вблизи подземных сооружений при глубине выемки до:

- в песчаных и крупнообломочных грунтах — 1 м;
- в супесях — 1,25 м;
- в суглинках и глинах — 1,5 м;
- в очень прочных суглинках и глинах — 2 м.

Крепления выполняются в виде шпунтовой металлической или деревянной стенки, и должны выступать над бровкой выемки на 15 см.

При разработке котлованов и траншей с откосами наибольшая крутизна откоса принимается в зависимости от вида грунта и глубины выемки (табл. 15.2).

Таблица 15.2

Крутизна откосов котлованов и траншей

Грунты	Крутизна откосов при глубине выемки, м не более		
	1,5	3	5
Насыпные	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаные и гравийные	1:0,5	1:1	1:1
Супесь	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинок	1:0	1:0,5	1:0,75
Глина	1:0	1:0,25	1:0,5
Лессы и лессовидные	1:0	1:0,5	1:0,5

Примечания:

1. При напластовании различных видов грунта крутизну откоса для всех пластов назначают по более слабому виду грунта.
2. К насыпным грунтам относятся грунты, пролежавшие в отвалах менее 6 мес. и не подвергавшиеся искусственному уплотнению (проездом, укаткой и т. п.).
3. Крутизна откосов выемок глубиной более 5 м во всех случаях и глубиной менее 5 м при неблагоприятных гидрогеологических условиях и при грунтах, не предусмотренных таблицей, устанавливается проектом.

Типовая технологическая схема производства земляных работ при строительстве зданий промышленно-гражданского назначения

Планировка территории, срезка растительного грунта и обратная засыпка грунта выполняются бульдозером мощностью 80–130 л. с. Перемещение грунта производится на расстояние в соответствии с ПОС.

Разработка грунта в котлованах и траншеях производится одноковшовым экскаватором с различным сменным оборудованием и разной емкостью ковша. Для выполнения небольших объемов земляных работ (малоэтажное строительство, прокладка инженерных сетей) используются экскаваторы с емкостью ковша 0,15–0,4 м³. В массовом жилищно-гражданском строительстве для производства земляных работ обычно применяют экскаваторы с емкостью ковша 0,5–0,65 м³. При строительстве крупных жилых, общественных и производственных зданий разработку грунта выполняют экскаваторы с емкостью ковша 0,8–1,2 м³.

При разработке выемок часть вынутаго грунта может использоваться для обратной засыпки. Остальной грунт вывозится на свалку. При этом возможны следующие варианты производства работ:

1. При наличии на строительной площадке места для складирования грунта объем грунта, необходимый для обратной засыпки, разрабатывают экскаватором в отвал, оставшийся — с погрузкой в автомобили-самосвалы и вывозят на свалку грунта.

2. При невозможности складирования вынутаго грунта на строительной площадке грунт для обратной засыпки вывозится во временный отвал. В этом случае весь объем разработки грунта принимается с погрузкой в автомобили-самосвалы, но отвозка грунта предусматривается на разные расстояния: для обратной засыпки — в место временного складирования, остальной — на свалку.

3. Вынутый грунт не годится для обратной засыпки. Весь грунт разрабатывается с погрузкой в автомобили-самосвалы и вывозится на свалку грунта. Для обратной засыпки привозится кондиционный грунт (обратная засыпка с заменой грунта).

Объем работ при механизированной разработке котлованов и траншей при строительстве зданий (сооружений) определяют по проектным данным за вычетом объема недобора грунта (табл. 15.3)

Таблица 15.3

Недоборы грунта при работе одноковшовых экскаваторов

Рабочее оборудование экскаватора	Допустимые недоборы грунта в основании, см, при работе одноковшовыми экскаваторами
Прямая лопата	10
Обратная лопата	15
Драглайн	20

Объем недобора и способ его разработки принимают в соответствии с проектом организации строительства.

Разработку недоборов грунта, как правило, производят механизированным способом. При зачистке недоборов дна котлованов бульдозерами, экскаваторами со специальными зачистными ковшами или другими планировочными машинами остающийся недобор до проектной отметки не должен превышать 5 см, который в местах установки фундаментов дорабатывается вручную.

При определении затрат на доработку вручную котлованов и траншей, разработанных механизированным способом, применяют сметные нормы и расценки раздела «Разработка грунта вручную» с коэффициентом 1,2.

При разработке грунтов с высоким уровнем грунтовых вод применяют водоотлив. В смете стоимость водоотливных работ при разработке грунтов исчисляют только на объем грунта, лежащего ниже проектного уровня грунтовых вод. При водоотливе из котлованов с площадью по дну до 30 м² или траншей с шириной по дну до 2 м следует применять нормы на 100 м³ мокрого грунта. При водоотливе из котлованов с площадью по дну более 30 м² или из траншеи с шириной по дну более 2 м составляется калькуляция на основании проектных данных о силе притока воды, продолжительности производства водоотливных работ и применяемых водоотливных средств.

Определение размеров котлованов и траншей

Чтобы определить объемы земляных работ при разработке котлованов и траншей, необходимо знать их основные размеры: глубину (Н), ширину (В) и длину (L).

Глубина разработки котлованов и траншей принимается по проектным данным: от «черной» отметки поверхности земли до отметки заложения основания под фундаменты или подстилающего слоя под полы и уменьшается на толщину срезки растительного грунта, если объем срезки подсчитывается отдельно.

При определении размеров в плане (ширины и длины) котлована или траншеи с вертикальными стенками учитывают размеры подвала и фундаментов, включая толщину гидроизоляции, толщину опалубки и креплений, расстояния со всех сторон между сооружением и стенкой котлована (траншеи) — 0,2 м, а при необходимости спуска людей в котлован — не менее 0,7 м.

Для котлована с откосами определяют размеры котлована понижу и поверху: ширина (В) и длина (L).

Размеры понижу (B_n , L_n) определяются габаритами сооружения с учетом расстояния между сооружением и подошвой откоса (не менее 3 м). Размеры поверху определяются с учетом крутизны откосов:

$$B_B = B_H + 2B_{\text{отк}}, \quad (15.3)$$

где

$B_{\text{отк}}$ — ширина (заложение) откоса, м.

Крутизна откоса характеризуется коэффициентом откоса — отношением глубины выемки к заложению откоса (табл. 15.2)

$$k_{\text{отк}} = H/B_{\text{отк}}, \quad (15.4)$$

отсюда

$$B_{\text{отк}} = H/k_{\text{отк}} \quad (15.5)$$

или

$$B_B = B_H + 2H/k_{\text{отк}}. \quad (15.6)$$

Объем земляных работ (V_k) при разработке котлованов с откосами определяется по формулам:

- для котлована прямоугольной формы

$$V_k = H/6 (S_H + S_B + (B_H + B_B)(L_H + L_B)), \quad (15.7)$$

где

S_H и S_B — площадь котлована соответственно понизу и поверху, м²;

- для котлована квадратной формы

$$V_k = H/3(S_H + S_B + \sqrt{S_H \times S_B}); \quad (15.8)$$

- для котлована круглого в плане

$$V_k = \pi H/3 (R^2 + r^2 + Rr), \quad (15.9)$$

где

R и r — радиусы верхнего и нижнего основания котлована;

- для котлована, имеющего форму многоугольника

$$V_k = H/6 (S_H + S_B + 4S_{\text{ср}}), \quad (15.10)$$

где

$S_{\text{ср}}$ — площадь сечения по середине его высоты, м².

Приведенные формулы пригодны для определения объемов небольших котлованов (шириной менее 15 м). В этом случае они могут разрабатываться экскаватором, находящимся на поверхности земли (типа «драглайн» и «обратная лопата»).

При ширине котлована более 15 м земляные работы выполняются экскаватором типа «прямая лопата», который требуется опустить на дно котлована.

Если котлован разрабатывается экскаватором с прямой лопатой, то, к объему котлована необходимо прибавить объем земляных работ для устройства въездов в него.

Число въездов должно быть предусмотрено проектом организации строительства, а объем одного въезда подсчитывается по формуле:

$$V_{\text{в}} = (6 + 1,5H) \times 4H^2, \quad (15.11)$$

где

H — глубина котлована.

В случаях когда котлован разрабатывается сверху (экскаватором-драглайном или обратной лопатой), а зачищают котлован бульдозером, следует к объему котлована прибавить объем земляных работ для устройства въезда бульдозера. Число въездов определяется проектом организации строительства, а объем въезда подсчитывается по формуле:

$$V_{\text{в}} = (4 + H) \times 2H^2. \quad (15.12)$$

Размеры траншей определяются в зависимости от размеров фундаментов, диаметра прокладываемых труб, способа производства работ. Расстояния между конструкциями и стенками траншей понизу принимаются в том же порядке, что и для котлованов.

Наименьшая ширина траншей по дну при разработке грунта одноковшовыми экскаваторами соответствует ширине режущей кромки ковша с добавлением 0,15 м — в песках и супесях; 0,1 м — в глинистых грунтах; 0,4 м — в разрыхленных скальных и мерзлых грунтах (табл. 15.4)

Таблица 15.4

Ширина режущей кромки ковша, м

Вид оборудования экскаватора	Объем ковша, м ³	Средняя ширина режущей кромки ковша, м
Обратная лопата	0,15	0,7
	0,25–0,3	0,85
	0,35	0,95
	0,5	1
	0,65	1,15
	1	1,2
Драглайн	0,25–0,3	0,65
	0,35	0,95
	0,5	1
	0,75	1,25
	1	1,4

Ширина по дну траншей с вертикальными стенками для прокладки трубопроводов принимается по табл. 15.5.

Таблица 15.5

Определение ширины траншей для прокладки трубопроводов

Наименование трубопроводов и способ укладки	Ширина траншей, принимаемая равной диаметру трубопровода с добавлением к нему следующих величин, м		
	без креплений	с креплением	со шпунтовым ограждением
1	2	3	4
Стальные и чугунные трубопроводы:			
• укладываемые в виде плетей или секций	0,3	0,6	0,7
• укладываемые отдельными трубами при наружном диаметре до 0,5 м	0,5	0,8	0,9
• то же, при наружном диаметре от 0,5 до 0,7 м	0,8	1,1	1,2
Трубопроводы из бетонных, железобетонных, асбестоцементных, керамических и пластмассовых раструбных труб диаметром, м:			
• до 0,5	0,6	0,9	1,0
• от 0,5 до 0,7	1,0	1,3	1,4
Трубопроводы из бетонных и железобетонных труб на фальцах и муфтах диаметром, м:			
• до 0,5	0,8	1,1	1,2
• от 0,5 до 0,7	1,2	1,5	1,6

Примечания:

1. Ширину траншей для трубопроводов, укладываемых в каналах или защищаемых специальной конструкцией, следует принимать равной проектной ширине канала, включая толщину стенок защитной конструкции, с добавлением 0,2 м.
2. Ширина траншей для трубопроводов диаметром более 0,7 м и на кривых участках трассы устанавливается проектом производства работ.
3. Ширина траншей с откосами по дну принимается равной диаметру трубопровода с добавлением 0,3 м.

Объем траншей определяют как

$$V_{\text{тр}} = S_{\text{тр}} \times L_{\text{тр}}, \quad (15.13)$$

где

$S_{\text{тр}}$ — площадь сечения траншеи, м², определяемая по формуле

$$S_{\text{тр}} = \frac{B_{\text{н}} + B_{\text{в}}}{2} \times H; \quad (15.14)$$

$L_{\text{тр}}$ — длина траншеи, м.

Длина траншей под наружные стены принимается в осях, под внутренние — в частоте.

Если сечение траншей изменяется на разных участках, то объем траншей следует определять по отдельным участкам и суммировать.

Для определения объемов траншей под трубопроводы продольный профиль траншей делят на участки с одинаковыми уклонами, подсчитывают для каждого из них и затем суммируют.

Объем траншей с вертикальными стенками может быть определен по формуле

$$V = (S_1 + S_2) \times L/2, \quad (15.15)$$

где

S_1 и S_2 — площади двух крайних поперечных сечений траншеи, м²;

L — расстояние между сечениями, м.

Объем траншеи с откосами наиболее точно может быть определен по формуле Винклера

$$V_{\text{тр}} = \left[\frac{S_1 + S_2}{2} - \frac{k_{\text{отк}} (H_1 - H_2)^2}{6} \right] \times L, \quad (15.16)$$

где

H_1 и H_2 — глубина траншеи в двух крайних поперечных сечениях, м.

Объем траншей для укладки трубопроводов, исчисленный в указанном выше порядке, следует увеличить на объем приямков, необходимых для заделки стыков, путем применения коэффициентов, приведенных в табл. 15.6

Таблица 15.6

Коэффициенты к объему траншей для учета приямков

Вид труб и способ укладки	Коэффициенты к объему траншей при глубине	
	до 3 м	более 3 м
Чугунные, асбестоцементные, керамические, пластмассовые, бетонные и железобетонные	1,02	1,01
Стальные:		
• при укладке плетями или звеньями	1,01	1,005
• при укладке отдельными трубами	1,03	1,03
• уличные газопроводы	1,04	—

Объем излишнего грунта, подлежащего отвозке или планировке на месте, принимается по количеству грунта, вытесненного фундаментами, подвалами, техническими подпольями, колодцами, камерами, трубами, основаниями под трубопроводы, песчаными засыпками приямков, траншей, пазух и другими заглубленными сооружениями.

15.3.2. Свайные работы

Нормируются по сб. 05 «Свайные работы. Опускные колодцы. Закрепление грунтов», разд. 01. Свайные работы.

Нормы и расценки дифференцированы в зависимости от вида свай, их длины, метода погружения, группы грунта.

В сборнике содержатся нормы и расценки на различные виды свай, применяемые в современном строительстве: железобетонные прямоугольного сечения полнотелые и с пустотами, круглого сечения трубчатые, свай-оболочки, свай-колонны, буронабивные сваи, металлические шпунтовые и деревянные сваи.

Длина забиваемых свай, предусмотренная в нормах: составляет железобетонных до 5, до 8, до 12, до 16 и до 20 м; свай-оболочек — до 12, до 16 и более 16 м; стальных шпунтовых — до 5, до 10, до 15 и до 21 м; деревянных шпунтовых — до 5 и более 5 м.

Для погружения свай предусмотрены разные методы и оборудование:

- забивка молотом (дизель-молотом копровой установки на базе трактора или экскаватора, дизель-молотом на гусеничном копре, рельсовым копром);
- вибропродавливание и вибропогружение (вибропогружателями);

Бурение скважин для буронабивных свай вращательным (ковшовым и шнековым), ударно-канатным, роторным способами;

- современными технологиями устройства буронабивных свай (агрегатами типа «Bauer BG 25», «Yunttan PM 26», «Liebherr HS 883 HD/VRM»).

Классификация грунтов

По трудности погружения свай выделяют две группы грунтов.

А. При погружении молотом:

- 1-я группа (легкопроходимые) — пески рыхлые, супеси пластичные, суглинки и глины мягко — и тугопластичные, ил, растительный грунт, торф, лесс мягкопластичный с содержанием в указанных грунтах гравия и щебня крупностью фракций не более 100 мм до 10%.
- 2-я группа (труднопроходимые) — песок плотный, гравий, супеси твердые, суглинки и глины полутвердые и твердые, лесс

отвердевший, песок пылеватый насыщенный водой, а также перечисленные грунты с содержанием в них до 30% гравия и щебня крупностью фракций не более 100 мм или более 100 мм — до 10%; грунты I группы с содержанием щебня и гравия от 10 до 30%.

Б. при погружении вибропогружателями:

- насыщенные водой несвязные грунты;
- связные грунты текучей и текучепластичной консистенции.

В. При погружении свай- оболочек с извлечением грунта из полости свай-оболочки:

- связные грунты — суглинки и глины твердые, полутвердые туго- и мягкопластичные;
- несвязные грунты — пески, супеси, суглинки с содержанием глинистых частиц до 15%, а также с содержанием мелкого гравия — до 15%.

При погружении свай в различные группы грунтов объем работы подсчитывается отдельно для каждой группы. Если одна из групп составляет не менее 80% общей глубины погружения свай, объем работ принимается по основной группе грунтов.

Объем работ для исчисления стоимости по погружению свай и шпунтин подсчитывается по проектным данным в следующем порядке:

- а) железобетонных сплошных — по проектным размерам свай в м³;
- б) железобетонных полых — по наружным размерам без вычета пустот в м³;
- в) металлических — по массе свай в т, указанных в проектных спецификациях;
- г) деревянных свай из бревен — по объему в м³, подсчитанному по диаметру бревна в верхнем отрубе и полной длине свай, включая заостренный конец;
- д) деревянного шпунта — по проектным размерам шпунтового ряда с учетом длины заостренного конца; объем направляющих и маячных свай в объем шпунтового ряда не включается и отдельно не учитывается;
- е) буронабивных свай — по проектному конструктивному объему свай, рассчитываемому по наружному диаметру обсадной трубы.

Объем железобетонных свай для определения стоимости самих свай принимается по объему бетона, исчисленному по проектным размерам за вычетом пустот с увеличением на потери в следующих размерах:

- а) свай-оболочки на 1%;
- б) свай сплошные и с пустотами при погружении в грунты второй группы на 2 (3)%;
- в) свай сплошные и с пустотами при погружении в грунты первой группы на 1%;
- г) свай, погружаемые вибропогружателем на 1,5 (2)%.

Масса металлических шпунтовых свай для исчисления стоимости самого шпунта принимается по проектной массе с увеличением на потери 1%.

Если проектом предусматривается извлечение шпунта с последующим использованием его, расход шпунтовой стали в зависимости от числа оборотов шпунта, предусмотренного проектом, принимается в следующих размерах (на 1 т погружаемых стальных шпунтовых свай), т.:

- 0,65 — при двух оборотах;
- 0,4 — при трех оборотах;
- 0,25 — при четырех-пяти оборотах;
- 0,22 при числе оборотов более пяти.

Дополнительно подсчитываются объемы сопутствующих работ, предусмотренных проектом:

- устройство стыков составных свай (количество стыков);
- вырубка бетона из арматурного каркаса свай (количество свай): железобетонных сечением до 0,1 м² и более 0,1 м²; полых железобетонных свай диаметром до 0,8 м и более 0,8 м, свай-оболочек диаметром более 2 до 3 м.
- устройство устойчивого основания под ходовые пути копра и кранового оборудования — по соответствующим сборникам;
- устройство траншей для противофильтрационных завес — объем земляных работ определяется исходя из ширины траншеи, принимаемой в соответствии с шириной режущей кромки ковша экскаватора.

Объем работ по устройству буронабивных свай при нормировании отдельных процессов определяется: бурение скважин — по длине скважин в м; установка арматурного каркаса — по количеству скважин; бетонирование — по проектному конструктивному объему свай в м³.

Затраты на устройство ростверков определяют по соответствующим нормам № 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» на устройство аналогичных фундаментов, например, ростверков на одиночных сваях или кустах свай под отдельные колонны — по нормам на фундаменты соответствующего объема под колонны, ростверков в виде плит по свайному полю — по нормам на фундаментные плиты, ростверков в виде ленты по рядам свай — по нормам на ленточные фундаменты и т. д.

15.3.3. Фундаменты

Фундаменты под здания и сооружения могут быть из сборных железобетонных и бетонных элементов, монолитные железобетонные и бетонные, бутобетонные, бутовые. По конструктивному решению различают

фундаменты ленточные (под стены), отдельно-стоящие столбы — столбчатые (под колонны, под оборудование), плиты фундаментные, фундаментные балки.

Для подсчета объемов работ необходимы рабочие чертежи; план и сечения фундаментов; спецификации сборных элементов и арматуры; пояснения на чертежах (марки бетона и раствора, устройство гидроизоляции и оснований под фундаменты и т. п.)

Сборные железобетонные и бетонные фундаменты нормируются по сб. 7. «Бетонные и железобетонные конструкции сборные». Затраты на укладку сборных бетонных и железобетонных фундаментных блоков и балок определяются на 1 шт. При подсчете объемов работ необходимо выделять:

- для производственных зданий и сооружений:
 - блоки и плиты ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м и более 4 м и массе конструкций до 0,5; до 1,5; до 3,5 и более 3,5 т;
 - фундаменты под колонны при глубине котлована до 4 и более 4 м и массе конструкций до 1,5, до 3,5 и более 3,5 т;
 - балки фундаментные длиной до 6 и более 6 м;
- для жилых и общественных зданий:
 - блоки стен подвалов массой до 0,5, до 1, до 1,5 и более 1,5 т.

Количество сборных элементов, их марки и масса принимаются по спецификациям.

Объемы работ по устройству монолитных железобетонных участков ленточных фундаментов, монолитных поясов и швов, подсыпке песка или шлака под фундаментные балки определяются дополнительно в м³ и нормируются по соответствующим сборникам.

Устройство **монолитных железобетонных, бетонных и бутобетонных фундаментов** нормируется по сб. 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные» на 1 м³ их объема.

Ленточные фундаменты, как правило, имеют разные сечения на отдельных участках. Поэтому план фундаментов разбивается на участки с определенным сечением и на каждом участке показывается номер сечения.

Объем фундаментов определяется по каждому сечению умножением площади сечения на длину соответствующего участка фундамента. При этом длина наружных фундаментов подсчитывается в осях, внутренних — в чистоте. Общий объем ленточных фундаментов определяется как сумма объемов на отдельных участках.

Объем **столбчатых фундаментов** подсчитывается по каждому их типу и суммируется.

Объем фундаментных плит определяется умножением площади плиты на высоту.

Объем железобетонных фундаментов под здания, сооружения и оборудование исчисляется за вычетом объемов стаканов, ниш, проемов, колодцев и других элементов, не заполняемых бетоном, за исключением гнезд сечением до 150×150 мм для установки анкерных болтов. Объем подколонников определяется от верхнего уступа фундаментов.

Расход арматуры в т и класс стали принимают по проектным данным. Затраты на установку анкерных болтов и закладных деталей для крепления строительных конструкций определяют дополнительно, измеритель — 1 т.

При подсчете объемов работ выделяют:

- бетонные фундаменты под колонны объемом до 3, до 5 и более 5 м^3 ;
- железобетонные фундаменты под колонны объемом до 3, до 5, до 10, до 25 и более 25 м^3 ;
- железобетонные фундаменты с подколонниками при высоте подколонника до 4 и 10 м; периметром до 5 и 10 м;
- столбы бетонные и бутобетонные;
- фундаментные плиты бетонные плоские;
- то же, железобетонные плоские;
- то же железобетонные с пазами, стаканами и подколонниками высотой до 2 м при толщине плиты до 1000 и более 1000 мм с ребрами вверх;
- ленточные фундаменты бетонные, бутобетонные, железобетонные при ширине поверху до 1000 и более 1000 мм.

Бутовые фундаменты делятся на ленточные, столбовые и массивы. Если фундамент имеет ширину более 2 м, он считается массивом. Объем бутовых фундаментов подсчитывается в м^3 . В объем работ по бутовой кладке с облицовкой включается и объем облицовки.

Кроме основных работ по устройству конструкций подсчитываются объемы сопутствующих работ. К ним относятся: основания под фундаменты, различные изоляции — горизонтальные и боковые.

Основания под фундаменты могут быть песчаными, гравийными, щебеночными, бетонными (бетонная подготовка). Объем оснований в м^3 определяются умножением площади дна траншеи (котлована) на толщину основания.

Площадь горизонтальной гидроизоляции ленточных фундаментов в м^2 определяется умножением ширины фундамента поверху на длину фундаментов.

Площадь вертикальной гидроизоляции в м^2 подсчитывается как произведение высоты гидроизоляции на длину наружных стен подвала по наружному обводу.

15.3.4. Стены и перегородки

А. Стены и перегородки бетонные и железобетонные монолитные

Нормируются по сб. 6 «Конструкции бетонные и железобетонные монолитные»: возводимые традиционными методами — с м³, современными методами в скользящей и в крупно-(мелко)щитовой разборной опалубках — с м².

Объем стен и перегородок определяют за вычетом проемов по наружному обводу коробок в м³. При подсчете стен указывают массу арматуры по классам, закладных деталей и класс бетона.

В зависимости от вида стен их подразделяют:

- подпорные стены и стены подвалов железобетонные — высотой до 3 м, толщиной до 300, 500 и 1000 мм; высотой до 6 м, толщиной до 300, 500, 1000 и более 1000 мм; высотой более 6 м, толщиной до 300, 500, 1000 и более 1000 мм;
- стены бетонные и легкобетонные — высотой до 3 и 6 м толщиной до 200, 300, 500, 1000 и 2000 мм;
- стены железобетонные — высотой до 3, 6 и более 6 м, толщиной 200, 300, 500, 1000 и 2000 мм.
- перегородки бетонные — высотой до 3 и 6 м, толщиной до 100, 150 и 200 мм.

Анкерные болты и закладные детали подразделяют:

- анкерные болты, устанавливаемые в готовые гнезда с заделкой, длиной до 1 и более 1 м;
- то же, при бетонировании со связями из арматуры;
- поддерживающие конструкции, в виде сварных каркасов;
- стальные конструкции, остающиеся в теле бетона;
- закладные детали массой до 4, 20 и более 20 кг;
- арматура подстилающих слоев и набетонок.

Объем стен и перегородок, возводимых в скользящей и крупно-(мелко)щитовой переставной опалубках, определяют по их площади без вычета проемов в м². Стены и перегородки подразделяют:

- наружные стены толщиной до 30 см, более 30 см;
- внутренние стены и перегородки толщиной до 16 и более 16 см.

Расход бетона определяется по проекту исходя из толщины стены и площади проемов.

Отдельно учитывается монтаж и демонтаж опалубки с учетом ее амортизации с м² площади стен без вычета проемов; установка арматуры и закладных деталей с их стоимостью на 1 т.

Расход в т и класс арматуры, количество закладных деталей в т принимается по проекту.

Б. Стены и перегородки сборные и железобетонные

Нормируются по сб. 7 «Конструкции бетонные и железобетонные сборные».

В зданиях общего назначения производственных, жилых и общественных затраты на установку сборных железобетонных стеновых панелей и блоков определяются независимо от объемной массы и толщины конструктивного элемента на 1 шт. При подсчете объемов работ указывают следующие параметры:

Производственные здания и сооружения:

- для одноэтажных зданий панели наружных стен длиной до 7 м, площадью до 10 и более 10 м², длиной более 7 м; то же, площадью до 15 и более 15 м² (добавлять при панелях с угловыми блоками, с карнизными панелями при массе блока до 3 и до 6 т); простеночные панели площадью до 5 и более 5 м²; угловые блоки;
- для многоэтажных зданий — панели наружных стен рядовые длиной до 6 м, площадью до 10 и более 10 м², панели наружных стен простеночные, площадью до 5 и более 5 м².

Жилые и общественные здания:

- блоки стен: цокольные, наружные, внутренние и парапетные массой до 1, до 2,5 и более 2,5 т; перемычные и подбалконные массой до 1 т;
- стеновые панели наружные: цокольные площадью 12 и 20 м²; в бескаркасно-панельных зданиях с разрезкой на этаж площадью 6, 15 и 25 м²; то же, с разрезкой поясной и пилонной площадью 6 и 15 м²; в каркасно-панельных зданиях площадью 6, 10 и 15 м²;
- внутренние стены и диафрагмы жесткости: внутренние стеновые панели площадью до 6, 10, 15 и до 25 м²; диафрагмы жесткости высотой до 3,6 м, площадью до 10 и до 15 м²; то же высотой до 4,8 м, площадью до 10, 15 и 25 м².

В зданиях специального назначения: «Сооружения предприятий по хранению и переработке зерна», «Главные корпуса тепловых электростанций» установка стеновых панелей нормируется со 100 м² площади.

Площадь сборных железобетонных конструкций с единицей измерения 100 м² следует определять по наружному обводу без вычета проемов.

Затраты на монтаж перегородок одноэтажных зданий определяются на 100 шт. При подсчете указывают способ установки: горизонтально (при заполнении швов раствором или упругими прокладками) или вертикально и приводят площадь одной перегородки (до 10 и 15 м² устанавливаемых горизонтально, до 2 и более 2 м² — вертикально).

В жилых и общественных зданиях измеритель тот же. При подсчете объемов работ указывают для железобетонных перегородок площадь

изделия до 6 и 10 м², гипсобетонных — до 6, 10 и 15 м². При установке двухслойных крупнопанельных перегородок к нормам применяют $K = 2$.

В. Стены и перегородки из кирпича

Нормируются по сб. 8 «Конструкции из кирпича и блоков»

Стены и перегородки могут выполняться из кирпича керамического обыкновенного, пустотелого, силикатного, а также из керамических и силикатных кладочных камней.

Кладку стен и других конструкций из кирпича подразделяют в зависимости от:

а) архитектурного оформления стен, определяемого по насыщенности поверхности наружных стен архитектурными деталями (пилястры, полуколонны, карнизы, пояски, эркеры, лоджии и т. д.). По этому признаку принято разделение наружных стен на простые, средней сложности и сложные — с усложненными частями, занимающими площадь, не превышающую соответственно 10%, 20%, и 40% площади лицевой стороны наружных стен.

Стены с усложненными частями, занимающими более 40% площади стен, относятся к особо сложным стенам и нормами раздела не предусмотрены;

б) видов наружной отделки под расшивку швов, с облицовкой лицевым кирпичом, керамическими камнями, керамическими плитками, бетонными плитами;

в) видов кладки — сплошные, облегченные (с пустотами), с утеплением термоизоляционными плитами;

г) конструктивных элементов — стены, столбы прямоугольные и круглые, беседки, портики и другие декоративные конструкции: своды и арки над проездами, приямки и каналы, заполнение и облицовка каркасов;

д) от толщины кладки: 250, 380, 510, 640, 770 мм или 1; 1,5; 2; 2,5; 3 кирпича и более;

е) от высоты — кладка стен высотой до 4 и более 4 м.

Отдельно также следует выделить участки кладки стен криволинейного очертания и участки стен с облицовкой керамическими или лицевыми профильными элементами (карнизы, пояски и т. п.)

Объем кладки стен определяют за вычетом проемов по наружным размерам коробок. Объем кладки архитектурных деталей: пилястры, полуколонны, карнизы, парапеты, эркеры, лоджии и т. п., — должен подсчитываться отдельно и включаться в общий объем кладки.

Мелкие архитектурные детали (сандрики, пояски и т. п.) высотой до 25 см нормами учтены и в объем кладки не включается.

При отсутствии проектных данных объем кладки стен с учетом архитектурного оформления можно принять в соответствии с табл. 15.7

Таблица 15.7

Объем кладки стен с учетом архитектурного оформления

Толщина стен в кирпичах	Объем кладки на 100 м ² стен с вычетом проемов, м ²		
	Стены гладкие	Стены с архитектурным оформлением	
		простым	средним
1,5	38	40	—
2	51	53	55
2,5	64	66	68
3	77	79	81

Оставленные в кладке гнезда или борозды для заделки концов балок, панелей перекрытий, плит, а также ниши для отопительных приборов, вентиляционных и дымовых каналов, ступеней и т. п. из объема кладки не исключаются.

Объем конструкций из материалов, отличающихся от материала кладки: железобетонные колонны, подкладные плиты, перемычки, фундаментные балки, сантехнические и тепловые панели и т. п., — из объема кладки исключаются.

При кладке стен с воздушной прослойкой объем воздушной прослойки не исключается. Кладка с утеплением изнутри теплоизоляционными плитами подсчитывается без учета толщины плит утеплителя. Площадь и объем утеплителя подсчитывается отдельно.

Расшивка швов с одной стороны наружных стен учтена в нормах на кладку стен. Если проектом предусмотрена расшивка швов наружных стен с двух сторон или внутренних стен, объем работ по расшивке швов определяют по площади стен без вычета проемов.

Армирование кладки принимается по проектным данным в т определается в смете отдельной позицией.

В разделе «Стены» учитывается установка сборных железобетонных элементов, нормируемых на 100 шт. в сб. 7: перемычки, карнизные плиты, плит лоджий, вентблоки. Количество элементов, их марки и масса принимаются по спецификациям.

Объем работ по кладке *кирпичных перегородок* подсчитывают в м² по проектной площади за вычетом проемов по наружному обводу коробок. Высота их принимается с учетом заделки в пол. Нормы на устройство перегородок различны в зависимости от вида кирпича (глиняный, силикатный, пустотелый), толщины кладки (в 1/4 или 1/2 кирпича), армирования (армированные или нет).

При кладке стен и перегородок в зданиях с высотой этажа более 4 м в сметах предусматривается устройство лесов.

Установка и разборка наружных инвентарных лесов нормируется по сб. 8 на 100 м² площади их вертикальной проекции на фасад, внутренних — по горизонтальной проекции на основание.

Г. Стены и перегородки деревянные

Нормируются по сб. 10 «Деревянные конструкции». Измеритель — 100 м² стен или перегородок.

В сборнике содержатся нормы на устройство стен рубленых из бревен диам. 20, 24 и 26 см, из пластин, из брусьев толщиной 100, 150 и 180 мм, каркасных и щитовых.

Объем работ по устройству стен и перегородок определяется по их площади за вычетом проемов. При этом периметр наружных стен принимается по наружным размерам здания, длина внутренних стен — между внутренними гранями наружных стен. Высота стен принимается:

- рубленых — между наружными гранями нижнего и верхнего венцов;
- щитовых — от нижней грани цокольной обвязки до верха наружного слоя утеплителя или верха чердачной балки.

При устройстве каркасных стен подсчитывают:

- элементы каркаса — в м³ древесины в деле (из брусьев, бревен или пластин);
- заполнение каркаса фибролитовыми плитами (в 1 или 2 слоя) — в м² площади стен за вычетом проемов;
- устройство карниза — в м² развернутой поверхности карнизов;
- устройство фронтона — в м² площади за вычетом проемов;
- обшивку стен (досками, плитами, ДВП и ДСП и т.п.) — в м² площади обшивки за вычетом проемов.

При исчислении площади перегородок их длина умножается на высоту, измеренную от отметки чистого пола до потолка, и вычитается площадь проемов по наружным размерам коробок. Для каркасно-филенчатых перегородок объем работ определяется по их длине в м.

15.3.5. Каркасы зданий

Каркасом называются конструкции, несущие нагрузку от перекрытий здания и ограждающих конструкций (стеновых панелей и покрытия), — это колонны, ригели, балки, фермы и связи. Здания, в которых нагрузка от перекрытий распределяется на стены (из кирпича или блоков), называются бескаркасными. При этом раздел «Каркас» в сметах отсутствует. Сметная стоимость ригелей балок, ферм и связей в таких случаях включается в разделы «Перекрытия» и «Покрытия», а отдельно стоящих колонн — в раздел «Стены».

А. Каркас железобетонный монолитный

Каркас образуют железобетонные колонны и балки, устройство которых нормируется в сб. 6 «Конструкции бетонные и железобетонные монолитные».

Подсчет объемов работ по устройству монолитных железобетонных конструкций заключается в определении объема укладываемого бетона в м³ и массы устанавливаемой арматуры и закладных деталей в т.

Объем бетона, уложенного в конструкции, определяется по проектным данным или подсчитывается по размерам конструкций с указанием вида и марки бетона.

Масса устанавливаемой арматуры указывается с разделением по видам арматуры и маркам стали, а масса закладных деталей и анкерных болтов — отдельно по каждой разновидности. Масса арматуры и закладных деталей принимается по проектным спецификациям.

Объем железобетонных колонн надлежит определять по их сечению, умноженному на высоту колонн с подразделением в зависимости от высоты (до 4 м, до 6 м, и более 6 м) и от периметра сечения (до 2 м, до 3 м, до 4 и более 4 м).

Высоту колонн следует принимать:

- а) при ребристых перекрытиях — от верха башмаков до нижней поверхности плит;
- б) при каркасных конструкциях — от верха башмаков до верха колонн;
- в) при безбалочных перекрытиях — от верха башмаков до низа капители.

При наличии консолей их объем включается в объем колонн.

Из монолитного бетона с армированием выполняют фундаментные балки, балки перекрытий, подкрановые и обвязочные на высоте от опорной площадки до 6 и более 6 м; при высоте балок до 500, до 800 и более 800 мм; балки с жесткой арматурой высотой до 900 и более 900 мм; пояса в опалубке и без опалубки.

Объем железобетонных балок и прогонов следует определять по их сечению, умноженному на длину, с подразделением по высоте балок: до 500, до 800 и более 800 мм.

Длина прогонов и балок, опирающихся на колонны, принимается равной расстоянию между внутренними гранями колонн. Длина прогонов и балок, опирающихся на стены, определяется с учетом длины опорных частей, входящих в стены. Сечение прогонов или балок принимается при каркасных конструкциях и отдельных балках полное, при ребристых перекрытиях — без учета плиты. При наличии вутов их объем должен включаться в объем балок.

Объем бетона в конструкциях с жесткой арматурой (сердечником) принимается за вычетом объема сердечника.

Объем жесткой арматуры в колоннах и балках определяется делением массы металла в т на объемную массу ($7,85 \text{ т/м}^3$).

Массу стальных накладных изделий, устанавливаемых на стыках сборных железобетонных колонн многоэтажных производственных зданий и опорных консолей наружных стен следует определять по спецификациям к проекту.

Б. Каркас сборный железобетонный

Конструкции сборного железобетонного каркаса включают колонны разного вида, балки перекрытий, стропильные, подстропильные, под технологическое оборудование, ригели перекрытий и покрытий, стропильные, подстропильные фермы. Нормы на их установку даны в сб. 7 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные»:

- в производственных и жилых общественных зданиях — на 100 шт.;
- в зданиях специального назначения — на 100 м^3 конструкций.

Количество элементов, их марки, масса со ссылками на соответствующие ГОСТы приводятся в спецификациях к проекту.

При подсчете объемов работ конструкции следует группировать в соответствии с их параметрами, принятыми в нормах и расценках.

Колонны одноэтажных и многоэтажных зданий, устанавливаемые в стаканах фундаментов:

- прямоугольного сечения — глубина заделки колонн до 0,7 и более 0,7 м, масса колонн до 1, 2, 3, 4, 6, 8, 15 и 25 т;
- двухветвевые, оканчивающиеся двумя ветвями — база колонн от 1,1 до 1,5 и более 1,5 м, глубина заделки до 0,95 и более 0,95 м, масса колонн до 5, 10 15 и 30 т;
- двухветвевые, оканчивающиеся сплошным сечением — база колонн 1,5–1,7 м, глубина заделки более 0,95 м, масса колонн до 15 и 30 т;
- двухветвевые составные — отметка верха фундамента, 0,15–1 м, масса блока до 30 и более 30 т (при наибольшей массе составных частей колонн до 15 и 20 т);
- колонны многоэтажных зданий, устанавливаемые на нижестоящие колонны и капители:
- колонны (без установки накладок) массой до 2, 3, 5 и более 5 т;
- капители массой до 4 и более 4 т.

Колонны в жилых и общественных зданиях:

- устанавливаемые в стаканы фундаментов или на нижестоящие колонны массой до 2, 3 и 4 т;
- со стальными сердечниками, устанавливаемые на фундаменты и на нижестоящие колонны, массой до 3 и 4 т.

Балки, ригели и фермы, устанавливаемые:

- в одноэтажных производственных зданиях и сооружениях:
 - балки перекрытия (при свободном опирании) массой до 1, 3, 5 и 10 т;
 - балки подкрановые массой до 5 и 12 т при массе колонн до 10, 15 и более 15 т;
 - балки обвязочные;
 - стропильные балки и фермы пролетом до 6, 9, 12, 18, 24 и 30 м, массой до 3, 6, 10, 15, 20 и 30 т при длине плит покрытий до 6 и 12 м;
 - подстропильные балки и фермы при массе стропильных или подстропильных конструкций до 10, 15 и 20 т;
- в многоэтажных производственных зданиях и сооружениях:
 - ригели перекрытий и покрытий при жестких узлах длиной до 6 и 9 м, прямоугольные с полками;
 - балки при свободном опирании (под технологическое оборудование) массой до 2 и 5 т;
- в жилых и общественных зданиях:
 - балки ростверка и перекрытий массой до 1 и 3 т;
 - ригели массой до 1, 2, 3, 5 и 6 т.

Затраты на установку анкерных болтов и закладных изделий в бетонных и железобетонных конструкциях следует определять дополнительно в тоннах.

В. Каркас металлический

Монтаж каркасов из металлических конструкций нормируется по сб. 9 «Конструкции металлические». Основной расчетный измеритель, принятый в нормах и расценках — 1 т конструкций. Ограждающие конструкции из алюминия, перегородки, потолки подвесные, полы, покрытия и стены из профилированного настила, оконные блоки со стеклопакетами имеют измеритель 100 м², нормы и расценки на установку подкрановых путей, монорельсов, плинтусов, подвесных путей даны на 100 м.

Масса стальных конструкций принимается по спецификации к чертежам КМ с добавлением 1% на массу сварных швов (для конструкций, требующих сварки) и 3% к итогу на уточнение массы при разработке рабочих чертежей КМД.

15.3.6. Перекрытия и покрытия

А. Монолитные железобетонные перекрытия и покрытия

Объем плит определяют с учетом опорных частей, входящих в стены. При наличии в безбалочных перекрытиях вутов объем их включается в объем плит. Объем ребристых перекрытий определяют по суммарному

объему балок и плит, а безбалочных перекрытий — по объему плит и капителей.

При подсчете объемов работ необходимо выделять:

- перекрытия безбалочные толщиной до 200 и более 200 мм на высоте от опорной площадки до 6 и более 6 м;
- перекрытия ребристые на высоте от опорной площадки до 6 и более 6 м;
- перекрытия по стальным балкам и монолитные участки при сборном железобетонном перекрытии площадью до 5 и более 5 м², приведенной толщиной до 100, 150 и 200 мм;
- перекрытия каналов.

Объем металлических балок подсчитывают отдельно в т. При подсчете объемов работ выделяют арматуру и закладные детали.

Приведенная толщина перекрытий определяется делением объема бетона перекрытия на его площадь. Класс бетона, масса арматуры по классам, закладные детали принимаются по спецификациям проекта.

Б. Перекрытия и покрытия из сборных железобетонных плит и панелей

Затраты на укладку сборных железобетонных плит и панелей покрытий и перекрытий определяются на 1 шт. При подсчете объемов работ указывают следующие параметры:

1. Производственные здания и сооружения:

- плиты покрытий одноэтажных зданий и сооружений крупноразмерные:
 - длиной до 6 м, площадью до 10 и 20 м² при массе стропильных и подстропильных конструкций до 10, 15 и 20 т;
 - длиной до 12 м, площадью до 20 и 40 м² при массе стропильных и подстропильных конструкций до 10 и 30 т; панели-оболочки размером 3 × 18 м;
- плиты покрытий одноэтажных зданий и сооружений мелкоразмерные и опорные стаканы для вентиляционных устройств:
 - плиты площадью до 1 м² при массе стропильных и подстропильных конструкций до 10, 15 и 20 т;
 - плиты площадью до 2 м² при массе стропильных и подстропильных конструкций до 10, 15 и 20 т;
 - опорные стаканы для вентиляционных устройств;
- плиты перекрытий и покрытий многоэтажных зданий и сооружений:
 - для безбалочных перекрытий — надколонные, пролетные; укладываемые по ригелям с полками, межколонные, пролетные шириной до 0,75, 1,5 и 3 м;
 - укладываемые по ригелям прямоугольным, межколонным, пролетные шириной до 0,75 и 1,5 м;

— плиты покрытий по стропильным конструкциям площадью до 10 и 20 м².

2. Жилые, общественные и административно-бытовые здания промышленных предприятий:

- панели перекрытий с опиранием по контуру площадью до 5, 10, 20 и 25 м²;
- панели перекрытий с опиранием на две стороны площадью до 5 и 10 м²;
- панели покрытий ребристые площадью до 5, 10 и 15 м²; панели типа ТТ площадью до 25, 30 и 40 м².

В. Перекрытия деревянные

Площадь междуэтажных и чердачных перекрытий подсчитывают в пределах капитальных стен без вычета площади, занимаемой печами и трубами. При подсчете объемов работ выделяют:

- перекрытия по стенам: каменным, рубленным, нерубленным; с накатом из щитов, горбыля, досок;
- несущую подшивку из досок.

Объем балок с черепными брусками и плиты минераловатные в м³ принимают по проекту. Отдельно учитывают подшивку потолка (строгаными досками, под штукатурку, древесноволокнистыми плитами, кровельной — неоцинкованной, оцинкованной сталью, по дереву или асбесту в м²).

По чердачным перекрытиям предусматривается устройство пароизоляции и утепления, затраты на которые нормируются по сб. 12 «Кровли». Объем работ по устройству пароизоляции определяется по площади перекрытия в м², теплоизоляции — с учетом толщины утепления по проекту в м³.

15.3.7. Кровли

В этом разделе, кроме работ по устройству кровли, подсчитывают объемы работ по устройству стропил, слуховых окон, деревянных карнизов, обделки на фасадах, желобов, ограждения кровли и колпаков над шахтами. Огрунтовку бетонных оснований и цементных стяжек под рулонные и мастичные кровельные покрытия учитывают дополнительно.

При подсчете объемов работ по устройству черепичной кровли и кровли из волокнистых асбестоцементных листов обыкновенных и среднего профиля устройство обрешетки отдельно не подсчитывают. При устройстве кровли из асбестоцементных листов унифицированных и усиленного профиля необходимо дополнительно предусматривать обрешетку.

Объем работ по покрытию кровель следует исчислять по полной площади покрытия согласно проектным данным без вычета площади, занимаемой слуховыми окнами и дымовыми трубами и без учета их отделки.

Длину ската кровли принимают от конька до крайней грани карниза: в кровлях без настенных желобов — с добавлением 0,07 м на спуск кровли над карнизом; в кровлях с карнизными свесами и настенными желобами — с уменьшением на 0,7 м. Исчисление объемов работ на устройство свесов и настенных желобов производится отдельно при применении комплексных норм и расценок. Примыкания кровли из рулонных материалов к стенам, парапетам, фонарям, температурным швам, трубам и т. д., а также устройство фартуков предусмотрены нормами и при исчислении площади кровли отдельно не учитываются.

Объемы работ, связанные с покрытием парапетов, брандмауэрных стен и других элементов, не связанных с основным покрытием кровли, следует учитывать дополнительно.

При покрытиях с зенитными фонарями площадь кровли, соответствующая горизонтальным проекциям по их наружному контуру, исключается. Изоляция стаканов зенитных фонарей и отделка примыканий кровли к ним подсчитываются дополнительно.

При устройстве рулонных кровель, кроме подсчета площади покрытия с указанием числа слоев и характеристики рулонных материалов, отдельно подсчитываются: объемы работ по утеплению покрытий в м³ или м² с указанием толщины; по устройству выравнивающих и уклонообразующих стяжек, пароизоляции в м².

Отделка на фасадах определяется по площади фасадов без вычета проемов (отдельно с устройством водосточных труб и без них). Желоба подсчитываются в метрах (настенные, подвесные), колпаки над шахтами — в штуках (с указанием числа каналов), ограждения кровли — в метрах.

Объем работ по устройству стропил принимают по спецификациям древесины, приведенным в проекте, в м³, слуховые окна — в штуках.

В тех случаях, когда большое число перепадов и сложная конфигурация кровли не позволяют точно вычислить площадь кровли, можно производить подсчет, применяя к площади горизонтальной проекции кровли (или ее отдельных участков) поправочные коэффициенты уклона k (табл. 15.8).

Таблица 15.8

Коэффициенты уклона кровли

Уклон кровли	k	Уклон кровли	k	Уклон кровли	k
1:12 (7°)	1,014	1:6 (13°)	1,054	1:3 (22°)	1,202
1:10 (8°)	1,02	1:5 (15°)	1,077	1:2 (30°)	1,41
1:8 (10°)	1,031	1:4 (18°)	1,118		

15.3.8. Заполнение проемов

Заполнение проемов деревянными блоками и отдельными элементами нормируется по сб. 10 «Деревянные конструкции».

А. Окна и витрины деревянные

Площадь оконных проемов определяется по наружным размерам коробок. Предусмотрены следующие виды работ:

- заполнение оконных проемов блоками в жилых и общественных зданиях:
 - переплеты — спаренные, отдельные (раздельно-спаренные);
 - в каменных, рубленых и нерубленых стенах — площадь проема до 2 и более 2 м²;
- заполнение оконных проемов блоками в каменных стенах промышленных зданий с одинарными и спаренными переплетами — площадь проема до 5, 10 и более 10 м²;
- заполнение ленточных оконных проемов блоками в стенах промышленных зданий с одинарными и спаренными переплетами — высота проема 1,215, 1,815, 2,415, 3,615 и 4,215 м;
- заполнение оконных проемов отдельными элементами в каменных стенах промышленных зданий с одинарными глухими или открывающимися переплетами — площадь проема до 5 и 10 м²;
- заполнение оконных проемов отдельными элементами в деревянных рубленых стенах с одинарными или отдельными переплетами — площадь проема до 2 и более 2 м;
- установка деревянных подоконных досок в каменных стенах при высоте проема до 1; 2 и более 2 м.

Нормами не учтена установка и стоимость оконных и фрамужных приборов при заполнении оконных проемов блоками в каменных стенах промышленных зданий. Остальными нормами на заполнение оконных проемов установка приборов учтена, но без стоимости самих приборов. При подсчете объемов работ указывают число комплектов и тип приборов.

Установка деревянных подоконных досок в каменных стенах жилых и общественных зданий нормируется в зависимости от высоты проема на 1 м² проема. Стоимость железобетонных подоконных плит, а также плит с террасцевой или мраморовидной поверхностью определяется в 1 м² плиты в деле, т. е. без вычета участков поверхности подоконной плиты, скрытой в стене. Установка подоконных монтажных досок в стенах промышленных зданий расценками учтена.

Остекление оконных блоков определяется дополнительно. Объем работ по остеклению деревянных оконных переплетов исчисляются по площади проемов, измеренной по наружному обводу коробок. Указывают

марку и толщину стекла. Объем по остеклению деревянных переплетов промышленных зданий, устанавливаемых без коробок исчисляется по площади, измеренной по наружному обводу обвязок переплетов.

Б. Двери и ворота

Площадь дверных проемов определяют по наружным размерам коробок. Если в одной коробке устанавливается дверь и фрамуга, то при подсчете площади верхним брусом коробки считается импост между дверью и фрамугой, а при его отсутствии — нижний брусок фрамуги. В ведомости подсчета указывают, как производится заполнение проемов — готовыми блоками или отдельными элементами. Если предусмотрена установка коробок без заполнения их дверными полотнами, в этом случае также определяется площадь проема по наружному обводу коробки. Нормами предусматриваются следующие виды работ:

- заполнение проемов дверными блоками площадью до 3 и более 3 м^2 в каменных стенах, в перегородках и деревянных нерубленых стенах;
- заполнение люков в перекрытиях блоками площадью до 2 м^2 ;
- установка отдельных элементов (наружные и внутренние дверные блоки) в деревянных рубленых стенах площадью до 2 и 3 м^2 ;
- заполнение балконных проемов в каменных стенах жилых и общественных зданий (со спаренными и отдельно-спаренными полотнами) блоками площадью до 3 и более 3 м^2 ;
- установка коробок в деревянных стенах (рубленых, нерубленых) площадью до 2 и более 2 м^2 .

Нормами на заполнение дверных проемов в перегородках и деревянных стенах предусмотрена установка наличников. Нормами учитывается установка приборов, стоимость же их принимается дополнительно, а число и тип устанавливаются проектом.

Стоимость остекления дверей учитывается дополнительно. Объем работ по остеклению балконных дверей исчисляют по площади проемов, измеренной по наружному обводу коробок. Объем работ по остеклению дверей (кроме балконных) определяют по площади остекления, т. е. по размерам стекол.

Площадь проемов ворот определяют по наружным размерам коробок, а площадь ворот без коробок или с металлическим креплением к конструкциям стен — по размерам полотен. При устройстве ворот со стальными коробками учитывается обрамление проемов стальными деталями. Число комплектов приборов для ворот принимают по проекту. Установка их учтена нормами, но без стоимости изделий.

15.3.9. Витражи, оконные блоки и витрины металлические

Витрина — светопрозрачное ограждение устанавливаемое в первых этажах с целью выставки товаров и рекламы. Витраж — стеновая светопрозрачная ограждающая конструкция. Стеновые переплеты — металлическая светопрозрачная конструкция для заполнения оконных проемов зданий или переплеты, объединенные в ленточные горизонтальные полосы. Объем конструкций застекленных тамбуров входов в здание подсчитывается отдельно, так как в смете они нормируются как стеновые переплеты, а не как витражи.

Работы нормируются по сб. 9 «Металлические конструкции». Нормы на монтаж стальных переплетов установлены на 1 т конструкций. Объем работ в этом случае определяется по теоретической массе конструкций согласно чертежам КМ с учетом наплавленного металла сварных швов — 1% и с добавлением 3% к итогу, если это не предусмотрено в чертежах КМ.

Затраты на окраску металлических витражей и переплетов принимают по сб. 13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии» на 100 м² их площади (1 т = 75 м²).

При определении объемов работ по монтажу стальных конструкций оконных блоков, витражей и витрин указывают высоту здания (до 40, 60 и 120 м) и вид нащельников (из стали, из алюминиевых сплавов). Нормы и расценки на них даны на 100 м². Монтаж оконных блоков и витражей из алюминиевых сплавов нормируется также на 100 м².

Объем работ по остеклению стальных стеновых и фонарных переплетов исчисляется по площади, измеренной по наружному обводу обвязок переплетов, а витражей и витрин с металлическими переплетами — по площади остекления (с указанием толщины и марки стекла).

15.3.10. Полы

Работы нормируются по сб. 11 «Полы». Комплексный (укрупненный) подсчет объемов работ по устройству полов с подстилающим слоем и гидроизоляцией может применяться, когда конструктивная характеристика полов, принятая в нормах и единичных расценках, совпадает с характеристикой в рабочих чертежах. Во всех остальных случаях подсчитывается объем работ по элементам: подстилающие слои, все виды изоляции и покрытия отдельно.

Объем работ по устройству полов следует принимать по площади между внутренними гранями стен или перегородок с учетом толщины отделки, предусмотренной проектом. Полы в подоконных нишах и дверных проемах включаются также в объем работ и исчисляются по проектным данным.

Площадь, занимаемая перегородками (за исключением чистых), колоннами, печами, фундаментами, выступающими над уровнем пола, и другими конструкциями, в объем работ не включается.

15.3.11. Лестницы и площадки

А. Сборные железобетонные лестничные марши и площадки

Затраты на монтаж сборных железобетонных маршей и площадок определяются по сб. 7 на 100 шт., при этом выделяют:

- в производственных зданиях и сооружениях:
 - площадки с опиранием на стену, на стену и балку;
 - марши;
 - балки для опирания площадок;
- в жилых и общественных зданиях:
 - площадки массой до 1 и более 1 т;
 - марши без сварки массой до 1 и более 1 т, со сваркой — массой до 1 т;
 - марши-площадки массой более 1 т.

Б. Лестницы из отдельных ступеней и площадки по балкам

Объем работ по устройству лестничных маршей во всех случаях подсчитывается отдельно от площадок. При подсчете объема работ принимаются следующие измерители; для лестниц по готовому основанию — 1 м длины ступеней; для маршей на косоурах — 1 м² горизонтальной проекции марша; для площадок — 1 м² площади площадки. При определении площади маршей заделка ступеней в стены не учитывается (принимается ширина марша до стены), а фризové ступени относятся к площадкам (длина марша считается от фризовой ступени). Площадь площадки подсчитывается, включая фризóвую ступень без учета заделки ее в стены.

Лестницы различаются:

- по виду основания — сплошное или косоуры;
- по материалу косоуров — стальные или железобетонные;
- по числу косоуров — один или два.

Объем работ по устройству перил на лестницах исчисляются по суммарной длине маршей и площадок, ограждаемых перилами, с указанием типа поручня.

В. Металлические лестницы и площадки

Стоимость монтажа стальных лестниц и площадок определяется по сб. 9 на 1 т установленных конструкций, при этом выделяются:

- лестницы прямолинейные и криволинейные, пожарные с ограждениями;
- площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали.

Г. Лестницы деревянные

Объем работ по устройству лестниц определяется площадью горизонтальной проекции маршей и площадок. Сметные нормы сборника 10 на деревянные лестницы являются комплексными, поэтому перила отдельно не учитываются.

При подсчете объемов работ необходимо выделять:

- лестницы (внутриквартирные) с подшивкой строгаными досками;
- лестницы без подшивки.

15.3.12. Лоджии, балконы и козырьки

При устройстве в здании лоджий и балконов из сборных железобетонных плит подсчитывают объемы работ:

- укладка плит в шт.;
- устройство изоляции и покрытия плит в м²;
- установка решеток в м;
- установка разделительных стенок, экранов, ограждений в шт.

При устройстве над входами в здания козырьков предусматривают укладку плит и в необходимых случаях изоляцию и цементную стяжку.

При нормировании укладки плит балконов и козырьков указывают, в каком здании они укладываются (в панельном, в кирпичном, блочном).

Объем работ по устройству деревянных козырьков определяется в м² горизонтальной проекции.

15.3.13. Отделочные работы

А. Облицовочные работы

Объем работ по облицовке поверхности природным камнем и железобетонными офактуренными плитами и деталями должен исчисляться по площади поверхности облицовки. При определении площади облицовки необходимо руководствоваться следующими правилами:

а) размеры стен и колонн принимать с учетом переломов в плане по наружному обводу, т. е. по сечениям, включающим облицовочные плиты;

б) рельеф профилированных деталей не учитывать, принимая площадь вертикальной проекции облицовки.

При размере выноса профилированных деталей больше высоты принимать размер выноса (большей стороны).

Объем работ по облицовке ступеней и укладке подоконных досок из натурального камня следует исчислять с учетом концов плит, заделываемых в кладку или в штукатурку.

Объем работ по облицовке поверхности искусственными плитами должен исчисляться по площади проекции поверхности облицовки без учета рельефа.

Объем работ по облицовочным поверхностям искусственным мрамором следует исчислять по развернутой поверхности облицовки.

Б. Штукатурка фасадов

Площадь штукатурки фасадных стен надлежит исчислять за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок.

При высококачественной штукатурке фасадов площадь, занимаемая архитектурными деталями (карнизами, поясками, наличниками и другими тянутыми деталями), а также примыкающими к зданию колоннами и пилястрами, не включается в площадь стен и должна исчисляться отдельно.

При улучшенной штукатурке фасадов тяги и карнизы отдельно исчисляться не должны, так как вытягивание этих деталей нормами учтено.

Оконные откосы и отливы, дверные откосы, а также боковые поверхности выступающих из плоскости стен или вдающихся в толщу стен архитектурных и конструктивных деталей при высококачественной штукатурке фасадов надлежит исчислять отдельно с подразделением по ширине до 200 и более 200 мм.

При улучшенной штукатурке фасадов откосы и отливы отдельно не подсчитываются, так как оштукатуривание их нормами учтено.

Объем работ по оштукатуриванию колонн (примыкающих к зданию или отдельно стоящих), а также пилястр надлежит исчислять по площади их вертикальной проекции.

Объем работ по вытягиванию карнизов, тяг, поясков, наличников и других тянутых деталей при высококачественной штукатурке фасадов надлежит исчислять по площади, занимаемой ими на поверхности фасада (по проекции на стену).

При устройстве карнизов с откосом, превышающим высоту, принимать площадь горизонтальной проекции карниза.

В. Штукатурка внутренняя

Строительными нормами и правилами установлены три разновидности мокрой штукатурки внутренних поверхностей: простая, улучшенная и высококачественная.

Как правило, простая штукатурка назначается в складских, подвальных, чердачных, лифтовых и т. п. подсобных помещениях, а улучшенная штукатурка — в квартирах и во всех остальных помещениях жилых и гражданских зданий, а также в бытовых и служебных помещениях промышленных зданий. Высококачественная штукатурка назначается в соответствии с указанием в проекте в основных помещениях наиболее значительных общественных зданий.

При улучшенной и высококачественной штукатурке площадь отделки подсчитывается отдельно по следующим поверхностям:

- а) стен, пилястр, ниш, столбов по камню и бетону;
- б) то же, по дереву;
- в) потолков с карнизными падурами по камню и бетону;
- г) то же, по дереву;
- д) потолков без устройства карнизов и падаг по камню и бетону;
- е) то же, по дереву;
- ж) оконных и дверных откосов;
- з) нижних оконных заглушин.

Кроме того, следует подсчитать отдельно площади стен, потолков, колонн, карнизов и тяг, поверхность которых оштукатуривается по металлической сетке с подразделением: с устройством и без устройства каркаса.

Отдельно подсчитывается также штукатурка лестничных маршей и площадок из отдельных элементов с указанием:

- без отделки косоуров и балок и с отделкой косоуров и балок;
- без тяг и с тягами.

При простой штукатурке подсчитывается общая (суммарная) площадь отделки стен, потолков, столбов и пилястр с подразделением на штукатурку по дереву, камню и бетону. В этом случае площадь оконных и дверных откосов не учитывается.

Разновидности мокрой штукатурки, перечисленные выше, применяются для отделки поверхности кирпичной кладки или из других мелкогабаритных элементов.

В крупнопанельных зданиях подсчитывается площадь отделки поверхностей под окраску или оклейку обоями отдельно: стен и перегородок, потолков, лестничных маршей и площадок.

При подсчете площади оштукатуриваемых поверхностей следует руководствоваться следующими правилами:

а) площадь стен надлежит исчислять за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок и площади, занимаемой тянутыми наличниками. Высоту стен следует измерять от чистого пола до потолка; площадь боковых сторон пилястр должна добавляться к общей площади стен;

б) площадь потолков (в том числе кессонных с площадью горизонтальной проекции кессона до 12 м^2) надлежит исчислять по площади между внутренними гранями стен или перегородок;

в) площадь ребристых перекрытий и кессонных потолков с площадью горизонтальной проекции кессона более 12 м^2 следует исчислять по развернутой поверхности;

г) площадь внутренних наличников следует определять по их вертикальной проекции на стену;

д) площадь лестничных маршей и площадок исчисляется по их горизонтальной проекции (поэтажно);

е) площадь оштукатуривания стен, потолков и колонн по проводочной сетке следует определять по площади отделываемой поверхности, а карнизов и тяг — по суммарной площади вертикальной и горизонтальной проекций;

ж) площадь основания под искусственный мрамор в объем штукатурных работ не включается.

Объем работ по установке лесов следует исчислять:

а) при оштукатуривании потолков и стен в помещениях высотой более 4 м — по горизонтальной проекции потолков;

б) при оштукатуривании в помещениях высотой более 4 м только стен — по длине стен, умноженной на ширину настила лесов;

в) при оштукатуривании фасадов высотой более 8 м — по вертикальной проекции стен без вычета проемов;

г) при оштукатуривании на фасадах высотой более 8 м только карнизов, тяг, откосов и наличников — по проекту.

Г. Малярные работы

Сметными нормами установлены три разновидности окраски: простая, улучшенная и высококачественная. Как правило, простая окраска назначается в складских, подвальных, чердачных, лифтовых и других подсобных помещениях, а улучшенная — в квартирах и во всех остальных помещениях жилых и гражданских зданий. Высококачественная окраска применяется в основных помещениях больничных зданий и наиболее значительных общественных зданиях.

Площадь окраски фасадов известковыми, силикатными, цементными и эмульсионными составами исчисляется без вычета проемов и без учета площади окраски оконных и дверных откосов, а также развернутой поверхности карнизов, тяг и других архитектурных деталей.

Объем работ по окраске фасадов перхлорвиниловыми составами следует определять по действительно окрашиваемой поверхности.

Площадь окраски внутренних поверхностей (стен и потолков) водными составами следует исчислять без вычета проемов и без учета площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш. Площадь столбов и боковых сторон пилястр включается в общую площадь окраски внутренних поверхностей.

Площадь окраски внутренних стен, имеющих проемность более 50%, определяется по действительно окрашиваемой поверхности, т. е. за вычетом проемов и с добавлением площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш.

Площадь окраски стен масляными составами следует исчислять за вычетом проемов. Площадь окраски столбов, пилястр, ниш, оконных и дверных откосов добавляется к площади окраски стен.

Площадь оконных и дверных проемов для исключения ее из площади стен исчисляется по наружному обводу коробок.

Объем работ по окраске ребристых перекрытий должен исчисляться по площади их горизонтальной проекции с применением коэффициента 1,6.

Объем работ по окраске кессонных потолков должен исчисляться по площади их горизонтальной проекции с применением коэффициента 1,75.

Объем работ по окраске лепных потолков должен исчисляться по площади их горизонтальной проекции с применением коэффициентов:

при насыщенности лепкой	от 2,1 до 10%	— 1,1
	от 10,1 до 40%	— 1,5
	от 40,1 до 70%	— 2,1
	от 70,1 до 100%	— 2,8

Насыщенность лепкой определяется исходя из площади горизонтальной проекции лепных деталей.

Площадь окраски полов должна исчисляться с исключением площадей, занимаемых колоннами, печами, фундаментами и другими конструкциями, выступающими над уровнем пола.

Окраска плинтусов при дощатых полах в нормах предусмотрена и отдельно не учитывается.

При полах из линолеума и паркетных площадь плинтусов для их окраски принимается в размере 10% от площади пола.

Окрашиваемая поверхность заполнения оконных и дверных проемов определяется путем применения к площади заполнения, исчисленной по наружному обводу коробок, переводных коэффициентов, установленных в технической части сб. 15.

Объем работ по окраске деревянных ферм силикатной краской должен исчисляться по площади вертикальной проекции ферм (с одной стороны) без исключения промежутков между элементами ферм.

Объем работ по окраске металлических кровель следует исчислять по площади кровли, при этом окраска фальцев, желобов, колпаков на дымовых трубах и покрытия слуховых окон отдельно не учитываются.

Объем работ по окраске водосточных труб, поясков, сандриков и наружных подоконников должен исчисляться по площади фасада без вычета проемов.

Объемы работ по окраске поверхностей из волнистой асбофанеры и стали следует исчислять по площади, замеренной без учета огибания (волны), с применением к этой площади коэффициента 1,2.

Объем работ по окраске стальных решеток должен исчисляться по площади их вертикальной проекции (с одной стороны) без исключения промежутков между стойками и поясками с применением коэффициентов:

а) для простых решеток без рельефа, с заполнением до 20% типа парапетных, пожарных лестниц, проволочных сеток с рамкой и т. п. — 0,5;

б) для решеток средней сложности без рельефа и с рельефом, с заполнением до 30% типа лестничных, балконных и т. д. — 1,0;

в) для решеток сложных с рельефом и заполнением более 30% типа жалюзийных, радиаторных, художественных и т. д. — 2,5.

Площадь окраски приборов центрального отопления и санитарно-технических приборов, а также мелких металлических деталей определяется следующим способом:

а) поверхность окраски (со всех сторон) приборов центрального отопления принимается равной поверхности нагрева приборов;

б) поверхность окраски раковин — удвоенной площади их горизонтальной проекции;

в) поверхность окраски ванн — утроенной площади их горизонтальной проекции;

г) поверхность окраски смывного бачка с учетом выступающих частей и кронштейнов — 0,7 м².

Д. Стекольные работы

Объем работ по остеклению деревянных оконных переплетов и балконных дверей в жилых и общественных зданиях исчисляется по площади проемов, измеренной по наружному обводу коробок.

Объем работ по остеклению дверей (кроме балконных) и витрин следует исчислять по площади остекления, подсчитанной по проектным размерам стекол.

При остеклении витринным стеклом на эластичных прокладках следует отдельно указать массу прокладок по проектным данным.

Объем работ по остеклению деревянных перегородок надлежит исчислять по площади, измеренной по наружному обводу обвязок переплетов.

Е. Обойные работы

Объем работ по оклейке стен обоями должен исчисляться по площади оклеиваемой поверхности.

Площадь оконных и дверных проемов для исключения ее из площади стен следует определять по наружному обводу коробок.

Объем работ по обивке дверей должен определяться по площади обиваемой поверхности.

Площади отделяемых поверхностей подсчитываются по таблицам, в построении которых использованы три приема.

Первый заключается в том, что поскольку поверхность может иметь различные виды отделки, следует подсчитывать не каждый в отдельности вид отделки, а только тот из них который занимает на этой поверхности меньшую площадь. Площадь преобладающего вида отделки получается от вычета из общей площади отделываемой поверхности подсчитанной площади других видов отделки.

Например, общая площадь отделываемой поверхности стен, составила 9100 м^2 , подсчитанная в обычном порядке площадь облицовки керамической плиткой — 1200 м^2 , лицевым кирпичом — 1700 м^2 и мокрой штукатуркой — 1400 м^2 . Тогда площадь сухой штукатурки составит: $9100 - 1200 - 1700 - 1400 = 4800 \text{ м}^2$.

Второй прием вытекает из взаимозависимости конструкции и ее отделки. Например, площадь окраски потолков равна площади полов без учета площади порогов и ниш, площадь окраски оконных и дверных блоков равна площади заполнения проемов с соответствующими коэффициентами, площадь отделки перегородок равна их площади, умноженной на 2 и т. д.

В третьем приеме используются ранее полученные данные для подсчета площадей отделки с дополнительным применением специально рассчитанных поправок

Например, площадь отделки снизу лестничных маршей и площадок принимается по площади их горизонтальной проекции с коэффициентом 1,55, подсчитанным в опытном порядке.

15.3.14. Разные работы

Отмостка. Отмостка устраивается вокруг всего здания. Основание отмостки делается из бетона или щебня, покрытие бывает асфальтовое, асфальтобетонное или цементное. Основания подсчитываются в м^3 , покрытия в м^2 . В необходимых случаях предусматривает устройство корыта в м^2 или м^3 .

Крыльца. При определении объемов работ по устройству крылец по сб. 8 подсчитывается в м^2 (нормы даны на 1 м^2 крыльца). Отдельно выделяют крыльца: с входной площадкой (без ступеней); с входом с одной стороны; с входом с трех сторон (в три ступени). Деревянные крыльца подсчитываются в м^2 горизонтальной проекции.

Пандусы устраиваются для въезда транспорта и состоят из бетонной подушки толщиной 200–300 мм и покрытия из бетона или асфальтобетона. Бетонная подушка подсчитывается в м^3 (с указанием класса бетона), покрытия — в м^2 (с указанием толщины).

Каналы и приямки. Стенки каналов и приямков (кирпичные и из монолитного бетона) подсчитываются в м^3 , основание (бетонное) — в м^3 ,

покрытие из сборных железобетонных плит — в шт., из рифлений стали в м². При необходимости изоляции стенок, днища и перекрытия каналов объем работ по ее устройству подсчитывается в зависимости от вида изоляции в м² или м³.

Затраты на эксплуатацию грузопассажирских подъемников при строительстве производственных, жилых и общественных зданий и главных корпусов тепловых электростанций высотой 25 м и более определяют дополнительно с м² площади застройки, при этом выделяют:

- жилые, общественные и административно-бытовые здания промышленных предприятий (на первые девять этажей и на каждый последующий этаж);
- одноэтажные производственные здания;
- многоэтажные производственные здания (высотой до 30 м и на каждые последующие 3 м высоты здания).

Мусоропровод со стволом из асбестоцементных труб

В норму учитывается комплекс работ по устройству мусоропровода со стволом из асбестоцементных труб диаметром 400 мм. Общестроительные работы по устройству мусоросборных камер в нормах не учтены. Эти работы нормируют дополнительно. Норма приведена на 1 мусоропровод в 9-этажных зданиях с пятью клапанами общей высотой 25 м.

Норму следует добавлять или исключать:

- на каждый этаж сверх или менее девяти;
- на 1 м удлинения ствола мусоропровода при высоте этажа более 2,8 м;
- на каждый дополнительный приемный клапан.

Отдельно учитывают окраску металлических деталей мусоропровода (нормы на 1 мусоропровод, на 1 этаж, на 1 приемный клапан).

Подкрановые пути. Устройство и разборка подкрановых путей одианарных и в две нитки нормируется на 1 звено длиной 12,5 м при ширине колеи до 4000, 5000 и 6000 мм на песчаном или щебеночном балласте. Установка и снятие тупиковых инвентарных упоров и устройство контурного заземления нормируется на один путь.

Глава 16

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

16.1. ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ СПРАВОЧНИКОВ БАЗОВЫХ ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Стоимость проектных работ для строительства определяется на основе следующих справочников базовых цен (табл.16.1):

- действующих отраслевых и специализированных разделов Сборника цен на проектные работы для строительства, изд. 1987–90 гг., приведенных к уровню цен на 01.01.1991 г. (СЦ–91);
- справочников базовых цен на проектные работы для строительства, изд. 1995–99 гг., приведенных к уровню цен на 01.01.1995 г. (СБЦ–95);
- справочников базовых цен на проектные работы для строительства, изд. 2003–2004 гг., приведенных к уровню цен на 01.01.2001 г. (СБЦ–01)

Базовые цены в сборниках устанавливаются:

- в зависимости от натуральных показателей объектов проектирования (НПО) — мощности, протяженности, емкости, площади и др.;
- в процентах от общей стоимости строительства (ОСС).

В ценах не учтена стоимость изыскательских работ и налог на добавленную стоимость.

Цены вновь выпускаемых Справочников базовых цен, установленные в зависимости от НПО, отменяют цены, содержащиеся в соответствующих разделах Сборника цен СЦ–91. Введение в действие Справочников базовых цен, в которых цены установлены в процентах от ОСС, не предусматривает отмену соответствующих разделов СЦ–91, однако предпочтительным является применение документов более позднего издания.

В случае отсутствия цены на проектирование отдельного объекта, ее можно определять по себестоимости и сложившемуся уровню рентабельности у организаций-разработчиков проектной документации.

Инфляционные индексы изменения стоимости проектных работ к уровню цен 01.01.1995 г. и 01.01.2001 г. устанавливаются ежеквартально

Министерством регионального развития РФ. Так на I квартал 2005 г. они составили: 1,73 к уровню цен по состоянию на 1 января 2001 года; 13,38 к уровню цен по состоянию на 1 января 1995 года.

К стоимости проектных работ, рассчитанных по СЦ–91, следует применять индексы к уровню цен 01.01.1995 г.

Поскольку в 1997 г. изменились стоимость российских денежных знаков и масштаб цен, то цены СБЦ–95, установленные от НПО, изд. до 1997 г., следует дополнительно уменьшать в 1000 раз (письмо Госстроя России от 13 января 1998 г. N 9–1–1/6).

Стоимость проектных работ включается в главу 12 сводного сметного расчета при производственном и жилищно-гражданском строительстве и главу 9 при капитальном ремонте (графы 7 и 8) отдельно от изыскательских работ.

Таблица 16.1

**Перечень действующих ценовых документов
для определения стоимости проектных работ**

(по состоянию на 01.01.2005)

№ п/п	Название СЦ и СБЦ	Группа по уровню цен		
		на 01.01.1991	на 01.01.1995	на 01.01.2001
1	Электроэнергетика (объекты энергетики)	СЦ–№ 01	СБЦ–№ 20	—
2	Объекты атомной энергетики, 2-е издание	СЦ–№ 01	СБЦ–№ 02	—
3	Нефтяная промышленность (глава 3 «Предприятия по переработке нефтяного газа»)	СЦ–№ 02 кроме гл. 1–2	—	—
4	Объекты нефтедобывающей промышленности	—	СБЦ–№ 21	—
5	Объекты магистрального транспорта нефти	—	СБЦ–№ 22	—
6	Предприятия транспорта, хранения нефтепродуктов и автозаправочные станции	—	СБЦ–№ 18	—
7	Нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность (глава 3 «Заводы по производству шин, шинремонта, резиновой обуви, регенерата, асбестовых и резиновых технических изделий, технического углерода»)	СЦ–№ 03 кроме гл. 1, 4, 5, 6, 7, 8 и таблицы 3–12	—	—
8	Объекты нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности	—	—	СБЦ–№ 02
9	Объекты газовой промышленности, 2-е издание	—	СБЦ–№ 04	—
10	Угольная промышленность	СЦ–№ 05	—	—
11	Черная металлургия	СЦ–№ 06	—	—
12	Цветная металлургия (без главы 3 «Алюминиевая и электродная промышленность»)	СЦ–№ 07	—	—

продолжение табл. 16.1

№ п/п	Название СЦ и СБЦ	Группа по уровню цен		
		на 01.01.1991	на 01.01.1995	на 01.01.2001
13	Объекты алюминиевой и электродной промышленности	—	—	СБЦ-№ 07
14	Объекты горнорудной промышленности	—	—	СБЦ-№ 16
15	Химическая промышленность (без главы 5 «Подотрасль химических волокон и нитей»)	СЦ-№ 09	—	—
16	Объекты промышленности химических волокон	—	—	СБЦ-№ 13
17	Производство минеральных удобрений	СЦ-№ 10	—	—
18	Энергетическое машиностроение	СЦ-№ 11	—	—
19	Тяжелое и транспортное машиностроение	СЦ-№ 12	—	—
20	Электротехническая промышленность	СЦ-№ 13	—	—
21	Химическое и нефтяное машиностроение	СЦ-№ 14	—	—
22	Станкостроительная и инструментальная промышленность	СЦ-№ 15	—	—
23	Промышленность по производству продукции общемашиностроительного применения	СЦ-№ 16	—	—
24	Приборостроение	СЦ-№ 17	—	—
25	Автомобильная и подшипниковая промышленность	СЦ-№ 18	—	—
26	Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение	СЦ-№ 19	—	—
27	Машиностроение для животноводства и кормопроизводства	СЦ-№ 20	—	—
28	Строительное, дорожное и коммунальное машиностроение	СЦ-№ 21	—	—
29	Ремонтные предприятия угольной промышленности	СЦ-№ 23	—	—
30	Заводы по ремонту подвижного состава, стрелочные и электротехнические	СЦ-№ 24	—	—
31	Заводы строительных металлоконструкций	СЦ-№ 25	—	—
32	Объекты машиностроительной промышленности	—	СБЦ-№ 14	—
33	Объекты судостроительной промышленности	—	—	СБЦ-№ 11
34	Лесная и деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная промышленность (кроме глав 5 «Заводы и фабрики целлюлозно-бумажной промышленности» и 6 «Отдельные цехи, объекты и сооружения заводов, фабрик целлюлозно-бумажной промышленности, проектируемые вне комплекса»)	СЦ-№ 26	—	—

продолжение табл. 16.1

№ п/п	Название СЦ и СБЦ	Группа по уровню цен		
		на 01.01.1991	на 01.01.1995	на 01.01.2001
35	Объекты целлюлозно-бумажной промышленности	—	СБЦ-№ 17	—
36	Лесное хозяйство	СЦ-№ 33	—	—
37	Объекты лесного хозяйства	—	СБЦ-№ 08	—
38	Объекты промышленности строительных материалов	—	СБЦ-№ 23	—
39	Легкая и текстильная промышленность	СЦ-№ 28	—	—
40	Рыбная промышленность	СЦ-№ 29	—	—
41	Медицинская и микробиологическая промышленность	СЦ-№ 30	—	—
42	Предприятия агропромышленного комплекса	СЦ-№ 31	—	—
43	Предприятия торговли и общественного питания	СЦ-№ 42	—	—
44	Объекты агропромышленного комплекса, торговли и общественного питания	—	СБЦ-№ 19	—
45	Объекты мукомольно-крупяной и комбикормовой промышленности	—	—	СБЦ-№ 15
46	Объекты мелиоративного и водохозяйственного строительства	—	—	СБЦ-№ 03
47	Объекты полиграфической промышленности	—	СБЦ-№ 05	—
48	Предприятия материально-технического снабжения и сбыта	СЦ-№ 43	—	—
49	Объекты обустройства геологии	СЦ-№ 41	—	—
50	Торфяная промышленность	СЦ-№ 53	—	—
51	Местная промышленность	СЦ-№ 58	—	—
52	Градостроительная документация	—	СБЦ-№ 13	—
53	Объекты жилищно-гражданского строительства	—	—	СБЦ-№ 01
54	Городские инженерные сооружения и коммуникации	СЦ-№ 65	—	—
55	Объекты водоснабжения и канализации	—	—	СБЦ-№ 10
56	Железные и автомобильные дороги. Мосты. Тоннели. Метрополитены. Промышленный транспорт (без главы 2 «Метрополитены» и главы 4 «Искусственные сооружения»)	—	СБЦ-№ 09	—
57	Искусственные сооружения (мосты)	—	—	СБЦ-№ 09
58	Метрополитены	—	—	СБЦ-№ 08
59	Предприятия автомобильного транспорта	СЦ-№ 55	—	—

окончание табл. 16.1

№ п/п	Название СЦ и СБЦ	Группа по уровню цен		
		на 01.01.1991	на 01.01.1995	на 01.01.2001
60	Объекты речного транспорта	—	—	СБЦ-№ 12
61	Объекты гражданской авиации	—	—	СБЦ-№ 14
62	Объекты морского транспорта	—	—	СБЦ-№ 05
63	Объекты связи	—	СБЦ-№ 15	—
64	Газооборудование и газоснабжение промышленных предприятий, зданий и сооружений. Наружное освещение	—	СБЦ-№ 03	—
65	Защитные сооружения гражданской обороны	СЦ-№ 59	—	—
66	Системы противопожарной и охранной защиты	—	СБЦ-№ 29	—
67	Газоочистные и пылеулавливающие сооружения	СЦ-№ 61	—	—
68	Промышленные печи, сушила, дымовые и вентиляционные трубы, конструкции тепловой изоляции и антикоррозионной защиты	—	—	СБЦ-№ 06
69	Заглубленные сооружения и конструкции, водопонижение, противооползневые сооружения и мероприятия, свайные фундаменты	—	—	СБЦ-№ 04
70	Справочник базовых цен на разработку технической документации на автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП)	—	СБЦ	—
71	Справочник базовых цен на разработку конструкторской документации оборудования индивидуального изготовления	—	СБЦ	—
72	Справочник базовых цен на обмерные работы и обследования зданий и сооружений	—	СБЦ	—
73	Справочник базовых цен на разработку технической документации для капитального ремонта строительных конструкций зданий и сооружений	—	СБЦ	—

При определении базовой цены проектных работ по вышеперечисленным ценовым документам одновременно следует руководствоваться:

- при применении СЦ-91 — «Временные рекомендации по определению базовых цен на проектные работы для строительства в условиях рыночной экономики с учетом инфляционных процессов», приложение № 1 к письму Минстроя России от 17.12.92 г. № БФ-1060/9;
- при применении СБЦ-95 — «Разъяснения по применению Сборника цен и Справочников базовых цен на проектные работы для

строительства», рекомендованы к применению Госстроем России, изд. 1999 года;

- при применении СБЦ–01 — «Общие указания по применению Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (введенные в действие постановлением Госстроя России 10.08.2002 г. № 102 (прил. 21)).

В них приведены общие указания, принятые при разработке базовых цен, с перечнем работ и услуг, учтенных и не учтенных справочниками. Дан порядок определения базовых цен на проектные работы и учета дополнительных факторов, который применяется при расчете в зависимости от натуральных показателей объектов проектирования, от общей стоимости строительства или исходя из себестоимости и сложившегося уровня рентабельности. Там же имеются примеры определения базовых цен на проектирование объектов.

В состав СЦ и СБЦ входят (прил. 21):

- основные положения с перечнем работ и услуг, не учтенных Справочником;
- базовые цены на разработку проектной документации по главам;
- таблицы относительной стоимости разработки разделов проектной документации и видов проектных работ;

16.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

16.2.1. Определение базовых цен на проектные работы в зависимости от натуральных показателей объектов проектирования

А). По отраслевым и специализированным разделам СЦ–91, как правило, цены установлены для стадии «рабочая документация».

По СБЦ–95 и СБЦ–01 цены установлены для стадии «проект + рабочая документация» за исключением справочника «Газооборудование и газоснабжение промышленных предприятий, зданий и сооружений. Наружное освещение» (цены установлены для стадии «рабочая документация»).

В общем случае цена разработки проектной документации рассчитывается по формуле:

$$Ц = (a + b \times X) \times K, \quad (16.1)$$

где

a, b — постоянные величины для определенного интервала основного показателя проектируемого объекта;

X — основной показатель проектируемого объекта в размерности, установленной при разработке цен;

$$K = K_{\text{цен}} \times K_{\text{усл}} \times I_{\text{инфл}};$$

$K_{\text{цен}}$ — общий ценообразующий коэффициент на разработку проекта;
 $K_{\text{усл}}$ — общий коэффициент на усложняющие факторы;
 $I_{\text{инфл}}$ — индекс изменения стоимости проектных работ для строительства объекта (инфляционный индекс), публикуемый ежеквартально федеральными органами исполнительной власти;

При необходимости, стоимость разработки отдельных стадий проекта и рабочих проектов определяется от общей цены проектной документации (проект + рабочая документация) с применением коэффициентов, указанных в Справочниках.

Коэффициенты, применяемые при определении цены проектных работ, подразделяются на *ценообразующие* и учитывающие *усложняющие факторы*. К ценообразующим относятся коэффициенты, определяющие базовую цену по стадиям проектирования, видам строительства, разделам проекта, а также установленные для определения цены отдельных объектов и видов работ. Ценообразующие коэффициенты при расчете цены перемножаются и дают общий коэффициент $K_{\text{цен}}$.

Факторы, усложняющие проектирование, учитываются повышающими коэффициентами на сейсмичность, вечномерзлые, просадочные, набухающие грунты, карстовые и оползневые явления, применение импортного оборудования, а также и на другие условия, специально оговоренные в рекомендациях и общих указаниях к Справочникам базовых цен. При определении цены на проектные работы по СЦ и СБЦ при наличии нескольких усложняющих факторов и применении в связи с этим нескольких коэффициентов, больших единицы, коэффициент $K_{\text{усл}}$ определяется путем суммирования их дробных частей и единицы. При определении цены с применением нескольких коэффициентов, меньших единицы, общий понижающий коэффициент определяется путем их перемножения. В случае применения одновременно повышающих и понижающих коэффициентов сначала в указанном порядке определяется общий повышающий и общий понижающий коэффициенты, которые затем перемножаются.

Если проектируемый объект имеет значение основного показателя меньше минимального или больше максимального показателей, приведенных в таблицах цен Справочников, цена разработки проектной документации определяется путем экстраполяции в соответствии с формулой, приведенной далее в пункте Б).

В случаях, когда принятый показатель меньше половины минимального или больше удвоенного максимального показателя, приведенного в таблице, а также когда нужные цены в Справочник не введены, цена проектных работ определяется расчетом стоимости в соответствии с калькуляцией затрат.

Цены на отдельные виды проектных работ определяются коэффициентами к ценам на проектирование объектов нового строительства: реконструкция, техническое перевооружение — до 2,0 для СЦ и СБЦ–95; до 1,5 для СБЦ–01; капитальный ремонт — до 0,5 для СБЦ–01. Коэффициенты установлены в соответствующих рекомендациях, разъяснениях и общих указаниях к СЦ и СБЦ. Стоимость проектирования внутриплощадочных инженерных сетей ценами учтена, а внеплощадочных — не учтена, и определяется дополнительно. Проектным организациям, которые имеют дополнительные затраты, связанные с выплатами (районное регулирование оплаты труда), следует руководствоваться документом «Рекомендации по определению коэффициента к базовым ценам на проектные работы», учитывающим дополнительные затраты организаций на льготные выплаты по заработной плате» (письмо Госстроя России от 30.06.98 г. № 9–10–17/40).

Пример 1

Требуется определить цену проектирования строительства 2-этажного жилого дома с надворными постройками. Стадия «Проект». Объем здания 480 м³.

В Справочнике базовых цен на проектные работы СБЦ–01 (прил. 22) выбираем:

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Единица измерения основного показателя объекта	Постоянные величины базовой цены разработки проектной документации, тыс. руб.	
			a	b
2	2-этажный жилой дом с надворными постройками	м ³	320,717	0,017

Имеем, $a = 320,717$ тыс. руб.; $b = 0,017$ тыс. руб.; $X = 480$; $I_{\text{инфл}} = 1,73$ — индекс I квартала 2005 г. По разделу «Основные положения» Справочника, п. 1.7 (прил. 21) определяем процент от базовой цены для стадии «проект» — 30%. Следовательно, ценообразующий коэффициент к стадии проектирования $K_{\text{цен}} = 0,3$. Факторов, усложняющих проектирование нет, поэтому $K_{\text{усл}} = 1$.

По формуле 16.1 определяем цену:

$$Ц = (320,717 + 0,017 \times 480) \times 0,3 \times 1 \times 1,73 = 170,69 \text{ тыс. руб.}$$

Пример 2

Та же задача, но дополнительно требуется исключить из работ раздел «технико-экономические показатели» и учесть усложняющие факторы (прил. 21):

- перевод материалов иностранного заказчика на русский язык
 $K_{\text{усл1}} = 1,03$;
- разработка проектной документации с учетом применения проектной организацией впервые оборудования и материалов, закупаемых в странах заказчика или поставляемых из третьих стран
 $K_{\text{усл2}} = 1,3$.

Из таблицы относительной стоимости разработки проектной документации Справочника (прил. 22, разд. 3), определяем, что в этом случае стоимости разделов проектирования распределяются:

Процент от цены	Раздел проектирования
1%	Технико-экономические показатели
57%	Архитектурно-строительная часть
3%	Отопление и вентиляция
3%	Водопровод, канализация, газоснабжение, горячее водоснабжение и водостоки
2%	Электроснабжение и электрооборудование
2%	Средства связи и сигнализации
3%	Генплан, вертикальная планировка; благоустройство, малые формы, внутриплощадочные инженерные сети
10%	Проект организации строительства
9%	Сметная документация
10%	Охрана окружающей природной среды

Следовательно, ценообразующий коэффициент к составу проекта $K_{\text{цен1}} = 1 - 1/100 = 0,99$; а общий ценообразующий коэффициент $K_{\text{цен}} = 0,3 \times 0,99 = 0,297$ (0,3—ценообразующий коэффициент к стадии проектирования).

Общий коэффициент на усложняющие факторы определяем как сумму дробных частей и единицы $K_{\text{усл}} = 1 + 0,3 + 0,03 = 1,33$. Таким образом,

$$Ц = (320,717 + 0,017 \cdot 480) \times 0,297 \times 1,33 \times 1,73 = 224,75 \text{ тыс. руб.}$$

Пример сметы, рассчитанной в программе «А0» (ПИР), приводится ниже.

Б). Экстраполяция и интерполяция при расчете цены.

В случае, когда проектируемый объект имеет значение основного показателя меньше минимального или больше максимального показателя таблицы справочника, цена проектирования определяется путем экстраполяции; при этом величина поправки к цене уменьшается на 40%, т.е. при расчете показатель проектируемого объекта $X_{\text{зад}}$ принимается с коэффициентом 0,6.

СМЕТА № 1
на проектные работы

Наименование предприятия, здания, сооружения, стадии проектирования, этапа, вида проектных работ _____

Наименование проектной организации _____

Наименование организации заказчика _____

тыс. руб.

№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства	Расчет стоимости: (a + bx) × K _i или (объем строительно-монтажных работ) × проц. 100 или количество × цена	Стоимость
	2-этажный жилой дом с надворными постройками	СБЦ на Проект. раб. Объекты жилищно-гражданского строительства табл. 1-1-2: K1 = 0,3 Проект; K11 = 1,3 Разработка проектной документации с учетом применения проектной организацией впервые оборудования и материалов, закупаемых в странах заказчика или поставляемых из третьих стран; K12 = 1,03 Перевод материалов иностранного заказчика на русский язык; K = 0,99 K2 = 57% Архитектурно-строительная часть; K3 = 3% Отопление и вентиляция; K4 = 3% Водопровод, канализация, газоснабжение, горячее водоснабжение и водостоки; K5 = 2% Электроснабжение и электрооборудование; K6 = 2% Средства связи и сигнализации; K7 = 3% Генплан, вертикальная планировка; благоустройство, малые формы, внутриплощадочные инженерные сети; K8 = 10% ПОС; K9 = 9% Сметная документация; K10 = 10% Охрана окружающей природной среды	$(320,717 + 0,017 \times 480) \times 0,3 \times 0,99 \times (1,3 + 0,03)$	129,91
	Итого с коэффициентом пересчета на текущую дату:	1,73	$1,73 \times 129,91$	224,744
	НДС	18%	$224,744 \times 18\%$	40,454
		Всего по смете		265,198

Если показатель мощности объекта **меньше** табличного показателя, цена его проектирования определяется по формуле:

$$Ц = (a + b \times (0,4 \times X_{\min} + 0,6 \times X_{\text{зад}})) \times K. \quad (16.2)$$

Если показатель мощности объекта **больше** табличного показателя, цена его проектирования определяется по формуле:

$$Ц = (a + b \times (0,4 \times X_{\max} + 0,6 \times X_{\text{зад}})) \times K, \quad (16.3)$$

где

a, b — постоянные величины, принимаемые по таблице минимального значения показателя;

X_{\min} — минимальный показатель, приведенный в таблице;

X_{\max} — максимальный показатель, приведенный в таблице;

$X_{\text{зад}}$ — заданный показатель проектируемого объекта;

$K = K_{\text{цен}} \times K_{\text{усл}} \times I_{\text{инфл}}$;

$K_{\text{цен}}$ — общий ценообразующий коэффициент на разработку проекта;

$K_{\text{усл}}$ — общий коэффициент на усложняющие факторы;

$I_{\text{инфл}}$ — индекс изменения стоимости проектных работ для строительства объекта (инфляционный индекс).

В случае, когда в таблице приведено только значение «а», и проектируемый объект имеет значение показателя, не совпадающее с приведенными показателями в таблице Справочника, базовая цена его проектирования определяется путем интерполяции или экстраполяции. При экстраполяции к величине поправки вводится понижающий коэффициент $K = 0,6$.

Пример 3

Требуется определить цену проектирования для стадии «проект + рабочая документация» объекта «Установка изомеризации легких бензинов для получения компонента автобензинов»:

1). *Производительностью 120 тыс.т/год (условно).*

В справочнике базовых цен на проектные работы «Объекты нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности» СБЦ—№ 2 выбираем:

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Единица измерения основного показателя объекта	Постоянные величины базовой цены разработки проектной документации, тыс. руб.	
			a	b
5	Установка изомеризации легких бензинов для получения компонента автобензинов производительностью от 150 до 300 тыс.т/год	тыс. т/год	10528	46,08

Имеем, $a = 10528$ тыс. руб.; $b = 46,08$ тыс. руб.; $X_{\text{зад}} = 120$; $X_{\text{min}} = 150$; $K_{\text{цен}} = 1$; $K_{\text{усл}} = 1$; $I_{\text{инфл}} = 1,73$ (индекс I квартала 2005 г.).

По формуле 15.2 определяем цену:

$$Ц = (10528 + 46,08 \times (0,4 \times 150 + 0,6 \times 120)) \times 1 \times 1 \times 1,73 = 28736,27 \text{ тыс. руб.}$$

2). *Производительностью 320 тыс.т/год*

$X_{\text{max}} = 300$, $X_{\text{зад}} = 320$. По формуле 16.3 определяем цену:

$$Ц = (10528 + 46,08 \times (0,4 \times 300 + 0,6 \times 320)) \times 1 \times 1 \times 1,73 = 43085,58 \text{ тыс. руб.}$$

Пример 16.4

Пример экстраполяции и интерполяции при определении базовой цены проектирования объектов, показатели которых выше, ниже или находятся между показателями, приведенными в таблицах Справочников базовых цен (для случая, когда приведен только показатель «а»)

Шифр	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины базовой цены разработки проектной документации, тыс. руб.	
			a	b
	СБЦ «Промышленные печи, сушила, дымовые и вентиляционные трубы, конструкции тепловой изоляции и антикоррозионной защиты», 2004 г. Трубы кирпичные без футеровки, высотой			
2-27-1	30 м	труба	14,25	—
2-27-2	60 м	труба	24,72	—
2-27-3	90 м	труба	33,98	—
2-27-4	120 м	труба	42,75	—

1). Требуется определить базовую цену проектирования трубы кирпичной без футеровки высотой 25 м (**экстраполяция**).

Расчет:

$$14,25 - \frac{24,72 - 14,25}{60 - 30} \times (30 - 25) \times 0,6 = 13,2 \text{ тыс. руб.}$$

2). То же, высотой 80 м (**интерполяция**).

Расчет:

$$24,72 + \frac{33,98 - 24,72}{90 - 60} \times (80 - 60) = 30,89 \text{ тыс. руб.}$$

3). То же, высотой 125 м (**экстраполяция**).

Расчет:

$$42,75 + \frac{42,75 - 33,98}{120 - 90} \times (125 - 120) \times 0,6 = 43,63 \text{ тыс. руб.}$$

16.2.2. Определение базовых цен на проектные работы в зависимости от общей стоимости строительства

А). По СБЦ–95 базовая цена разработки проектной документации устанавливается в процентах в зависимости от общей стоимости строительства и от категории сложности объекта проектирования.

Стоимость строительства объекта для расчета цены проектных работ определяется по объекту-аналогу с учетом их сопоставимости или по укрупненным показателям сметных нормативов (на единицу мощности, производительности, протяженности и др.).

Стоимость проектирования может быть уточнена по итоговому показателю Сводного сметного расчета стоимости строительства в составе ТЭО (проекта), если это предусмотрено договором на выполнение проектных работ.

Цена проектных работ в текущих ценах определяется путем умножения величины общей стоимости строительства в текущих ценах на процент, указанный в таблицах Справочников, по формуле:

$$Ц_{пр} = \frac{C_{стр} \times \sigma}{100}, \quad (16.4)$$

где

$Ц_{пр}$ — цена проектных работ в текущих ценах;

$C_{стр}$ — стоимость строительства в текущих ценах;

σ — процент базовой цены проектных работ, определяемый от общей стоимости строительства в ценах 1991 г. и применяемый к стоимости строительства на текущий момент.

В случаях, когда проектируемый объект имеет величину стоимости строительства, находящуюся между показателями, приведенными в таблицах, базовая цена (процент) разработки проектной документации определяется путем интерполяции.

К определенной таким образом базовой цене применяются поправочные коэффициенты согласно условиям проектирования («привязка», реконструкция и т. д.).

В случае, когда проектируемый объект имеет величину стоимости строительства меньше или больше, чем это предусмотрено в таблицах Справочников базовых цен, процент проектных работ принимается по крайнему значению этого показателя. Экстраполяция, как в сторону увеличения, так и уменьшения процента проектных работ не предусматривается.

Пример определения базовой цены проектирования объекта, показатели стоимости строительства которого находятся между показателями,

приведенными в таблице Справочника базовых цен «Объекты жилищно-гражданского строительства»:

Следует определить процент базовой цены проектирования объекта I категории сложности, стоимость строительства которого составляет 0,8 тыс. руб. в ценах на 01.01.91.

№ п/п	Стоимость строительства в ценах 1991 г., тыс. руб.	Базовая цена на проектные работы от общей стоимости строительства в ценах 1991 г., %%				
		Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	0,5	4,80	6,19	—	—	—
2	1,0	4,37	5,64	6,42	—	—
3	2,0	3,93	5,19	5,96	7,05	—
4	3,0	3,51	4,53	5,71	6,79	7,85

Формула расчета:

$$4,80 - \frac{4,80 - 4,37}{1 - 0,5} \times (0,8 - 0,5) = 4,542\%$$

или

$$4,37 + \frac{4,80 - 4,37}{1 - 0,5} \times (1,0 - 0,8) = 4,542\%$$

Цена проектных работ:

$$C_{\text{пр}} = \frac{0,8 \cdot 4,542}{100} \times \text{Инд}, \text{ тыс. руб.},$$

где

Инд — индекс инфляции в строительстве (для перевода стоимости строительства в текущие цены).

Базовая цена разработки проектной документации на реконструкцию и техническое перевооружение зданий и сооружений определяется исходя из стоимости реконструкции или технического перевооружения с применением к базовой цене коэффициента на реконструкцию и техническое перевооружение, устанавливаемого проектной организацией в соответствии с трудоемкостью проектных работ (от 1,0 до 2,0).

Проектирование всех сетей и сооружений (внутриплощадочных и внеплощадочных) учтено комплексной ценой.

Б). По СБЦ–01 базовая цена проектной документации «проект + рабочая документация» определяется от общей стоимости строительства в зависимости от категорий сложности объектов проектирования.

В цену проектной документации включается стоимость проектирования всего комплекса зданий, сооружений и видов проектных работ, нашедших отражение в общей стоимости строительства, определяемой по объекту-аналогу с учетом их сопоставимости или по укрупненным показателям сметных нормативов (на единицу показателей: 1 м² общей площади, 1 м³ объема здания, 1 п. м трассы, 1 га застройки, на единицу мощности, производительности и др.).

Определение цены проектной документации производится по таблицам, соответствующим назначению объектов проектирования.

Текущая цена проектной документации определяется по формуле:

$$C = C_{01} \times K_1, \quad (16.5)$$

где

C_{01} — базовая цена проектной документации на 01.01.2001 г.;

K_1 — коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства объекта.

В случаях, когда проектируемый объект имеет величину стоимости строительства, находящуюся между показателями, приведенными в таблице, базовая цена разработки проектной документации определяется путем интерполяции.

Если стоимость строительства объекта меньше или больше крайних показателей стоимости, приведенных в таблице цен, базовая цена проектных работ принимается в размерах, установленных для крайних показателей (без экстраполяции в сторону уменьшения или увеличения).

Цена разработки проектной документации на реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, цехов, зданий и сооружений определяется исходя из стоимости объекта реконструкции, рассчитанной для условий нового строительства этих объектов с применением повышающего коэффициента до 1,5 и понижающего коэффициента, учитывающего объем работ по реконструкции (устанавливается проектной организацией по согласованию с заказчиком).

Распределение цены проектных работ по стадиям проектирования приводится в Справочниках и может уточняться по согласованию между проектной организацией и заказчиком.

Стоимость отдельных разделов проектной документации, учтенных базовыми ценами для объектов нового строительства, определяется по приведенным в Справочниках таблицам относительной (ориентировочной) стоимости. Она может уточняться руководством проектной организации в

пределах общей стоимости по каждой стадии проектирования как при выполнении работ собственными силами, так и при передаче части работ субподрядным проектным организациям по согласованию с ними.

В таком же порядке может быть определена относительная стоимость других разделов проектных работ, учтенных базовыми ценами, но не выделенных в таблицах относительной стоимости.

Относительная стоимость разработки разделов проектных работ при реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений устанавливается проектной организацией в пределах общей стоимости проектирования в зависимости от трудоемкости выполняемых работ.

16.2.3. Определение базовых цен по себестоимости и сложившемуся уровню рентабельности

Расчет стоимости проектных работ по себестоимости на основании трудозатрат и сложившемуся уровню рентабельности может быть осуществлен по прилагаемой ниже форме, с учетом приведенных пояснений по ее заполнению.

Расчет стоимости выполнения работ по себестоимости (на основе трудозатрат) и сложившемуся уровню рентабельности

Раздел 1. Определение трудоемкости (трудозатрат) выполняемой работы

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Исполнители		Количество человеко-дней	Средняя оплата труда за 1 день	Оплата труда (всего)
		Кол-во	Должность			
1.1			ГИП, гл. спец, зав. гр. и т. д.			
1.2			то же			
1.3			то же			
1.4			то же			
1.5			то же			
	Итого з/п непосредственных исполнителей					

Раздел 2. Определение стоимости работы

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Значение показателей
1	Общая заработная плата непосредственных исполнителей	тыс.руб.	
2	Коэффициент отношения заработной платы непосредственных исполнителей к себестоимости		
3	Себестоимость исходя из установленного коэффициента (стр. 1, стр. 2)	тыс. руб.	
4	Уровень рентабельности (по отношению к себестоимости)	%	
5	Прибыль (стр.3 × стр. 4/100)	тыс. руб.	

окончание разд. 2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Значение показателей
6	Стоимость работы (стр.3 + стр.5)	тыс. руб.	
7	Применяемый коэффициент к стоимости работы, установленный в связи с дополнительными затратами проектных организаций, расположенных в районах, для работников которых предусмотрены льготные выплаты (северные надбавки и доплаты, районные коэффициенты и др.)		
	Всего стоимость работы	тыс. руб.	

Примечания. Исходная база, которая должна служить основой для составления сметы, рассчитывается:

1. По п. 1 «Заработная плата непосредственных исполнителей» — по штатному расписанию исходя из средних окладов соответствующих категорий работников (от ГИПов, ГАПов и главных специалистов, непосредственно принимающих участие в работе, до техников);

2. По п. 2. «Коэффициент отношения заработной платы непосредственных исполнителей» — по соотношению суммарной величины основной заработной платы непосредственных исполнителей, предусмотренной штатным расписанием, и себестоимости, предусмотренной сметой затрат проектной организации. При этом средние оклады по категориям работников, их заработная плата и себестоимость принимаются при расчете исходной базы без учета дополнительных затрат, связанных с применением районного коэффициента и выплатой льгот работникам организации.

3. По пп. 4 и 5 — по уровню рентабельности (по отношению к себестоимости), установленному по достигнутому уровню или в соответствии с финансовым планом.

Глава 17

АВТОМАТИЗАЦИЯ СМЕТНЫХ РАСЧЕТОВ

17.1. ЦЕЛИ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

Главная цель автоматизации — это повышение производительности труда. Автоматизация труда сметчика позволяет за счет ускорения расчетов освободить время для аналитической работы и тем самым повысить качество выпускаемой сметной документации. В современных динамичных условиях рынка, при наличии конкуренции среди строительных компаний это становится особенно важным. В методике определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81–35.2004 рекомендуется максимально использовать вычислительную технику и программные средства при выпуске и обработке сметной документации. Применение указанных средств позволяет:

- автоматизировать выпуск и экспертизу сметной документации, а также оформление первичной учетной документации, применяемой в строительстве для расчетов за выполненные работы;
- использовать различные методы определения стоимости строительства (ресурсный, базисно-индексный, ресурсно-индексный и др.);
- обеспечивать контроль расходования денежных средств, списания материальных ресурсов и др.;
- автоматизировать составление федеральных и территориальных сборников расценок».

К средствам автоматизации относятся персональные компьютеры (HardWare) и их программное обеспечение (SoftWare).

Требования к техническим возможностям **персонального компьютера (ПК)** определяются классом задач, которые необходимо решать пользователю. Если для специалистов-проектировщиков требуются ПК с мощными графическими возможностями (высокопроизводительный микропроцессор и видеокарта, большой емкости оперативная память и жесткий диск, монитор с высоким разрешением и большим размером по диагонали и др.), то для организации на компьютере рабочего места сметчика вполне достаточно возможностей обычного офисного ПК.

Из программного обеспечения (ПО) выделим операционную систему, офисные программы, информационно-справочные системы и сметные программы.

Операционная система (ОС) управляет аппаратной частью ПК и работой других программ (приложений). С помощью операционной системы пользователь запускает (стартует) нужные ему программы, выполняет собственные настройки среды (рабочего стола), копирует нужную информацию, удаляет ненужную и т. п. Наибольшую популярность в мире получила операционная система Windows и ее версии: Windows-98/ ME/ 2000/ NT/ XP.

К **офисным программам** относятся текстовые редакторы (процессоры) и табличные редакторы (электронные таблицы). **Текстовые редакторы** служат для создания документов разнообразных типов и форматов. Документы могут содержать таблицы, рисунки, чертежи, графики и т. д., корректироваться и распечатываться на принтере, сохраняться на магнитных носителях. **Табличные редакторы** предназначены для выполнения разнообразных расчетов. Данные из документов вводятся в ячейки таблиц, а сами таблицы — в листы электронных книг. Для расчетов применяются различные математические и др. функции и формулы. В табличных редакторах имеются возможности связывания таблиц между собой, что позволяет организовывать сложные взаимозависимые расчеты. Наиболее популярной офисной программой в России является Microsoft Office и ее редакторы: текстовый — Word, табличный — Excel.

Информационно-справочные системы (ИСС) — это постоянно пополняемые электронные библиотеки документов. К таким системам относятся Консультант Плюс, Кодекс, Гарант.

Сметные программы — это проблемно-ориентированные разработки, позволяющие пользователю автоматизировать наиболее трудоемкие операции процесса составления и выпуска сметной документации. Всего в России несколько десятков сметных программ, среди них: А0, АВС, АРОС, БАГИРА, БАРС, ГЕКТОР, ГРАНД, РИК, СМЕТНЫЙ КАЛЬКУЛЯТОР, DefSmeta, SMETA WIZARD, WinABePC, WinСмета и др.

17.2. ФУНКЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СМЕТЧИКА

Любая из популярных сегодня версий ОС Windows-98/ ME/ 2000/ NT/ XP функционально достаточна для обеспечения нормальной работы нужных сметчику прикладных программ (офисных, ИСС, сметных). Однако следует отметить, что со временем поддержка морально устаревших

ОС прекращается и разработчиками программного обеспечения и производителями ПК. К тому же современные версии ОС Windows — 2000/XP более устойчивы к различным сбоям, работают быстрее и лучше адаптированы к новым моделям ПК.

Текстовый редактор (Word) позволяет сметчику оформлять, корректировать, распечатывать на принтере необходимые документы, а также сохранять результаты на магнитном носителе. При этом сами сметные расчеты целесообразно выполнять в какой-либо сметной программе, а результаты выводить (экспортировать) в редактор для окончательной обработки.

Табличный редактор (Excel) можно использовать для составления небольших смет на основе заранее подготовленных шаблонов форм. В шаблонах все требуемые арифметические действия над ячейками, строками и столбцами таблиц задаются формулами, причем эту работу легко выполнит сам сметчик, прошедший обучение на соответствующих курсах пользователей офисных программ. На основе шаблона создается нужная сметная форма, например локальная смета. В нее вводятся данные из сборников сметных норм и расценок для выполнения автоматического расчета. Организация взаимозависимых расчетов позволяет сводить локальные сметы в объектные, объектные сметы в сводный сметный расчет и т. д. Ввод выполняется путем прямого набора данных с клавиатуры или путем их копирования из сборников в электронном (текстовом) виде. К сожалению, именно трудоемкость ввода информации является слабым местом в технологиях применения табличных редакторов. Более серьезный подход предполагает использование в табличных редакторах встроенного языка Visual Basic (механизм макросов).

Информационно-справочные системы обеспечивают пользователю функции быстрого доступа к нужной информации в текстовом или графическом виде, в том числе и к электронным копиям сборников сметных норм и расценок. При этом пользователь должен сформировать системе запрос на поиск документа по какому-либо условию (дата выпуска, наименование, содержание и т. д.). Найденная информация используется при составлении или проверке смет. Для обучения ИСС достаточно навыков работы с клавиатурой и мышью.

Сметные программы применяются сегодня практически во всех проектных и строительных организациях. Большинство из них работают по рекомендованной МДС 81–35.2004 схеме составления сметной документации — от мелких элементов (локальная смета) к более крупным элементам строительства (объектная смета, сводный сметный расчет) и дальнейшим учетом выполненных работ (рис.17.1).

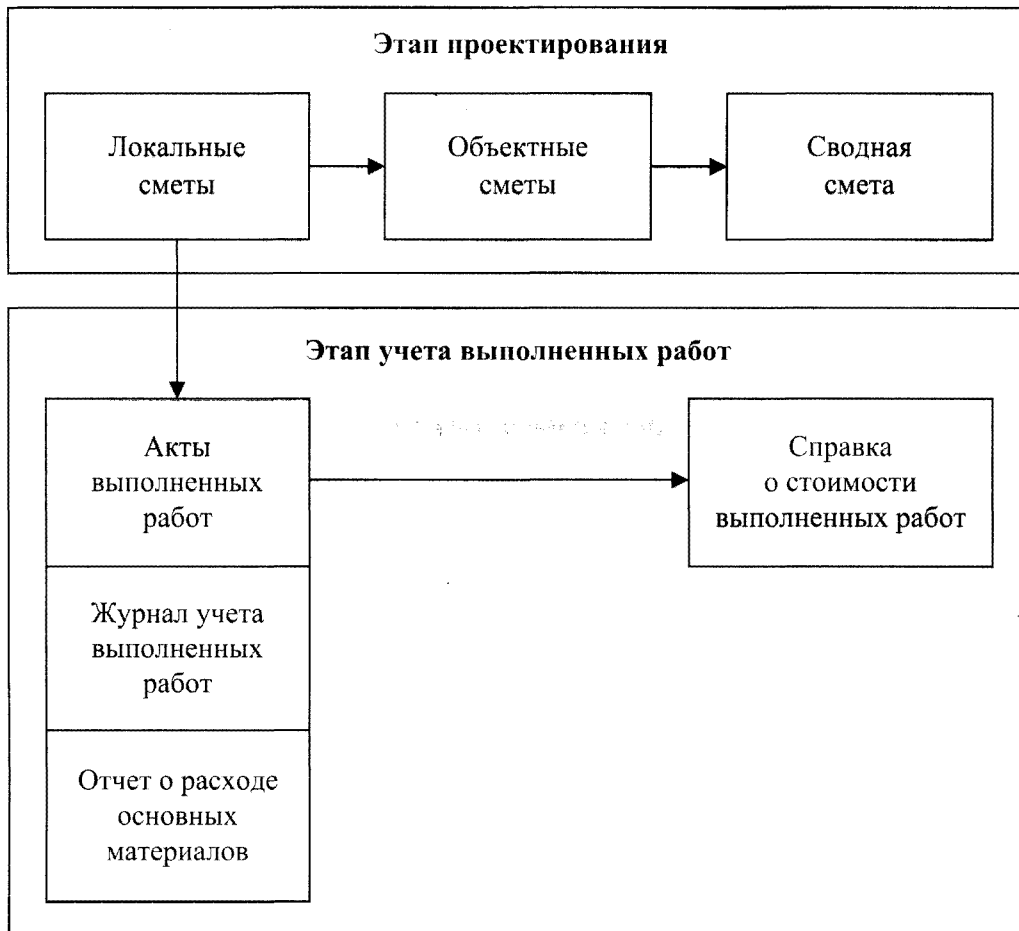


Рис. 17.1. Укрупненная схема работы сметной программы

При этом они решают следующие задачи:

- хранение и обновление базы данных нормативно-справочной информации (БД НСИ);
- ввод в БД НСИ индивидуальных расценок (калькуляций);
- формирование укрупненных расценок;
- создание и ведение пользовательских справочников цен на материалы, изделия, конструкции и оборудование;
- составление дефектных ведомостей;
- составление локальных сметных расчетов (смет) рекомендуемыми методами;
- проверка расценок локальных смет на соответствие базовым значениям;

- составление объектных сметных расчетов (смет);
- составление сводного сметного расчета стоимости строительства;
- составление смет на проектно-изыскательские работы;
- составление актов о приемке выполненных работ с автоматическим расчетом остатков;
- составление справки о стоимости выполненных работ и затрат;
- ведение журнала учета выполненных работ;
- составление отчета о расходе основных материалов с учетом фактического расхода материалов;
- генерация отчетных документов, по принятым у заказчиков или подрядчиков формам;
- интеграция сметных данных с данными других программ (бухгалтерский и производственный учет, календарное планирование и др.).

Наиболее сложной задачей является автоматизация процесса составления локальных сметных расчетов (смет). Для этого программы реализуют следующие функции:

- предоставление удобного доступа к БД НСИ для быстрого поиска нужной расценки или нормы и включения ее в смету;
- выполнение расчета прямых затрат на заданный объем, а также расчета величин накладных расходов и сметной прибыли для каждой включенной расценки или вида работ в целом;
- обеспечение простого механизма применения поправочных коэффициентов к расценкам для уточнения их сметных показателей;
- группировка данных в разделы по отдельным конструктивным элементам, видам работ и устройств;
- обеспечение эффективного механизма проведения итоговых расчетов по разделам, конструктивным элементам и смете в целом;
- просмотр и печать выходных документов, с возможностью вывода в Word и Excel.

Любая сметная программа имеет функцию самозащиты от нелегального копирования. Как правило, современные разработки защищены программно-аппаратными комплексами на базе электронных ключей, подключаемых к порту компьютера. К сожалению, компьютерное пиратство как явление существует и в России. Выбор, всегда остается за сметчиком или его руководителем. Однако следует знать, что работа на пиратских версиях лишает сметчика получать от производителя более функциональный и качественный продукт, квалифицированную поддержку, а также подвергает риску потерять все его наработки. Следует отметить, что стоимость лицензионного отечественного программного

обеспечения для выпуска смет в России существенно ниже, чем аналогичное на Западе.

17.3. НЕКОТОРЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ СМЕТНЫХ ПРОГРАММ

Сметные программы широко используют современные возможности Windows-технологий. Важным понятием в них является *окно* — ограниченное рамкой рабочее поле, предназначенное для работы с информацией. В верхней строке окна отображается его название (заголовков). Одновременно может быть открыто несколько окон, но работа выполняется только в одном — «активном». Окно может делиться на области — левая, правая, нижняя, верхняя, а области — на вкладки. В окне обычно имеются линейка меню и панели инструментов. Окна могут содержать поля данных, для работы с текстом и числами, поля могут группироваться в таблицы, а таблицы в узлы дерева (рис.17.2, 17.3).

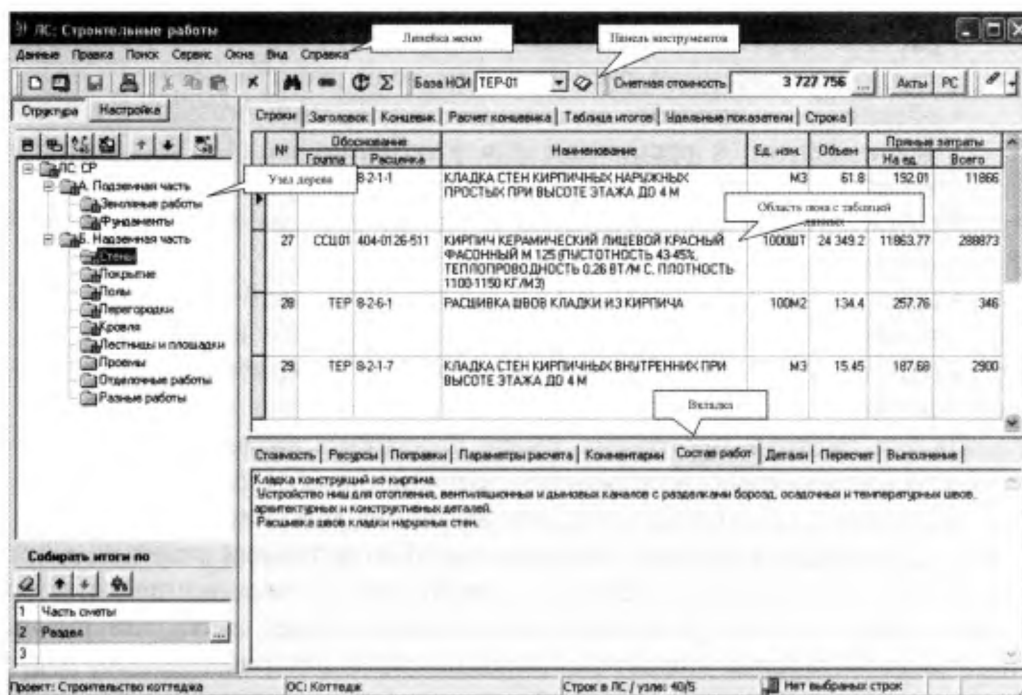


Рис. 17.2. Пример окна локальной сметы в программе «А0»

ВНЧ	Шифр	Наименование работ и затрат, материалов, изделий и конструкций	Единица измерения	Кол-во	ВСЕГО на работы	экспл. машин т.ч. экпл. маш.-то	ВСЕГО
1	EP11-01-035	Устройство покрытий из щитов паркетных	100 м2	0,5	2264,48	62,04	1182,24
	102-8092-003	Щиты паркетные березовые 600x800x30 мм (СтройЦена РФ 012005)	м2	50,75	1191,18	10,42	22027,53
	(203-9178)	Щлопки вкладные торцевые	шт.	305	(434,04)		(3050)
Итого прямых затрат в базовом уровне цен:			руб.				1182
Коэффициент на стесненность			руб.	1,2			
Итого со стесненностью:			руб.				1307
Индекс к оплате труда рабочих			руб.	3,881			2631
Индекс к стоимости эксплуатации машин			руб.	3,347			125
Индекс к зарплате машинистов			руб.	3,661			23
Индекс к стоимости материалов			руб.	3,721			2067

Расценки	Ресурсы	Так. ч.	расценки/нормы	1.01.05.01	Материалы для устройства полов
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Стоимость
11-01-035-1	Устройство покрытий из щитов паркетных	100 м2			
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	99,68	1191,18	1191,18
1.1	Средний разряд работ		4,1		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,86	12,12	12,12
031121	Подъемники мачтовые строительные 0,5 т	маш.-ч	0,35	26,39	9,24
331531	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,9	0,78	0,68
340310	Машины паркетно-шлифовальные	маш.-ч	7	2,45	17,15
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,51	68,56	34,97
101-1598	Щкурки шлифовальная двухслойная с	м2	20	52,10	1042,00

Рис. 17.3. Пример окна локальной сметы в программе «Сметный калькулятор»

Примечание. Здесь и далее приводятся в качестве иллюстрации примеры некоторых окон программ «А0» и «Сметный калькулятор» (г. Санкт-Петербург). Авторы с большим уважением относятся к другим сметным программам, однако ограниченные рамки пособия не позволяют проиллюстрировать и их возможности.

Несмотря на многообразие подходов разработчиков в построении сметных программ, у них имеется много общего.

Для составления локальной сметы обычно необходимо*:

1. Создать локальную смету (ЛС) и заполнить ее титульные поля;
2. Выполнить настройку параметров расчета ЛС «по умолчанию», например, определить режимы округления, выбрать вариант работы с неучтенными материалами и оборудованием (по базисным или текущим ценам), подключить справочник текущих цен, выбрать базу данных расценок (ФЕР, ТЕР), подключить таблицы коэффициентов накладных расходов и сметной прибыли и др. (рис. 17.4);

* — в зависимости от сметной системы порядок или пункты могут отличаться.

Рис. 17.4. Пример окна настроек сметы в программе «АО»

3. Создать узел (раздел) ЛС;
 4. Подобрать и ввести расценки в узел, назначить объемы (количество), применить поправочные коэффициенты, индексы для уточнения сметных показателей;
 5. В «открытых расценках» конкретизировать неучтенные материалы по проекту (по видам, маркам и т. п.) и определить их цены;
 6. Подключить и настроить таблицу итогов по узлу (другие встречающиеся названия — «концевик», «таблица лимитированных затрат», «расчет», и др.);
 7. Повторить п. 3–6 для других видов работ;
 8. Напечатать выходной документ нужной формы (образца).
- Наиболее трудоемкими являются пункты 4–6.

Сметные программы позволяют быстро найти нужную расценку по оглавлению сборника, по ключевым словам в тексте наименования расценки, по составу работ, по ресурсам ЭСН, по обоснованию и др. При этом поиск возможен как в рамках конкретного сборника, так и в рамках целой группы сборников (рис. 17.5).

Эта функция важна для начинающих сметчиков, учитывая то, что на сегодняшний день только общее количество расценок в сборниках ФЕР приблизилось к 34 000. Так, например, поиск по трем ключевым словам в тексте наименования расценки **Разб** **стен** **кирпич** среди всех расценок ФЕР приведет к следующему результату:

ФЕР-46-04-001-4	Разборка стен кирпичных
ФЕР-46-06-007-1	Разборка стен из кирпича подземной части жилых зданий
ФЕРр-53-02-001	Разборка кладки стен из кирпича
ФЕРр-53-02-002	Разборка кладки стен из кирпича облегченной конструкции

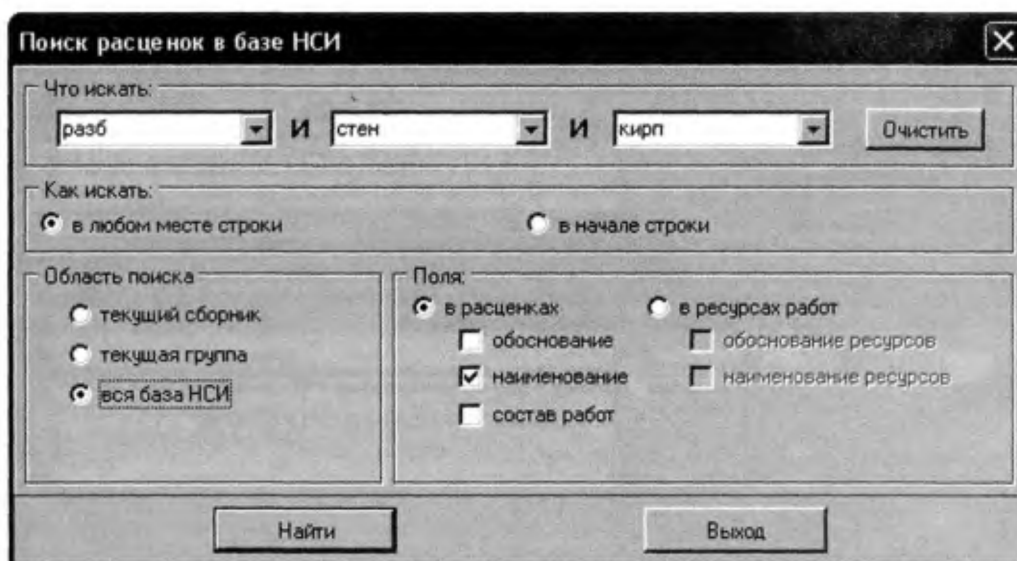


Рис. 17.5. Пример окна поиска расценок в программе «А0»

Помимо поиска расценок программы позволяют быстро искать и нужные материалы, изделия, конструкции и оборудование. Эта информация обычно выпускается в специальных сборниках, которые в электронном виде вводятся в системы. Например, во всероссийском информационно-аналитическом журнале «Сборник средних сметных цен на основные строительные ресурсы в Российской Федерации» ежемесячно публикуются цены по нескольким десяткам тысяч ресурсов.

Найденная расценка включается в локальную смету и обрабатывается. Ей назначается физический объем работ. При этом объем может задаваться в виде формулы, например, $V = (10 + 6,5) \times (15 + 7)$. При наличии неучтенных материалов с нормами расхода на единицу измерения расценки, их итоговый расход на объем рассчитывается автоматически.

Многие разработчики сметных программ автоматизируют механизм выбора поправок к расценкам (рис. 17.6)

Важнейшей функцией автоматизации сметных расчетов является функция расчета итогов по узлу ЛС. Она должна предоставлять сметчику возможность свободной корректировки алгоритма расчета. В каком-то смысле сметчику приходится программировать расчет в специальных таблицах итогов (рис. 17.7, 17.8). Для облегчения этой работы, как правило, используют шаблоны готовых решений, поставляемые вместе с программой или разрабатываемые самими пользователями.

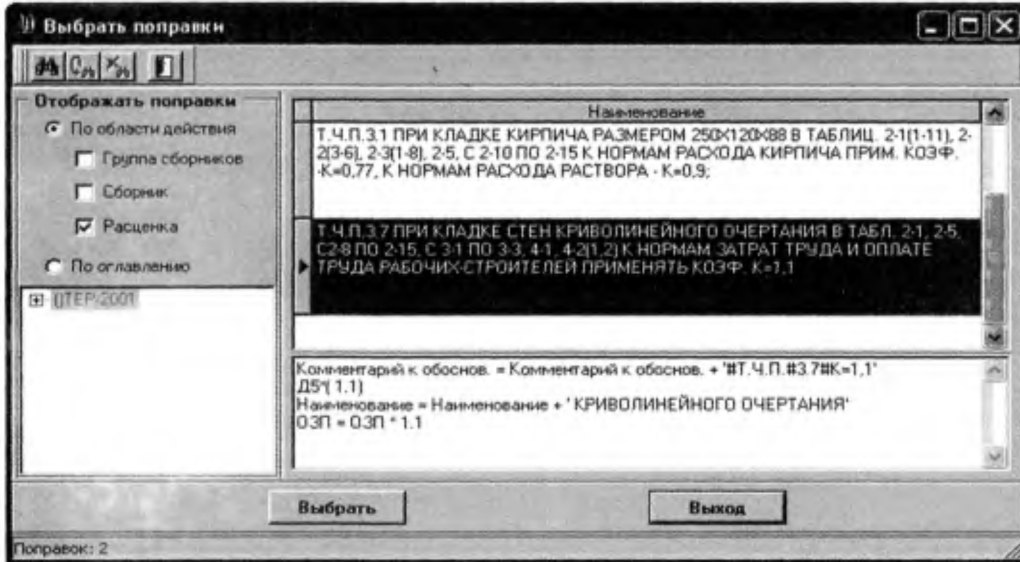


Рис. 17.6. Пример окна библиотеки поправок в программе «А0»

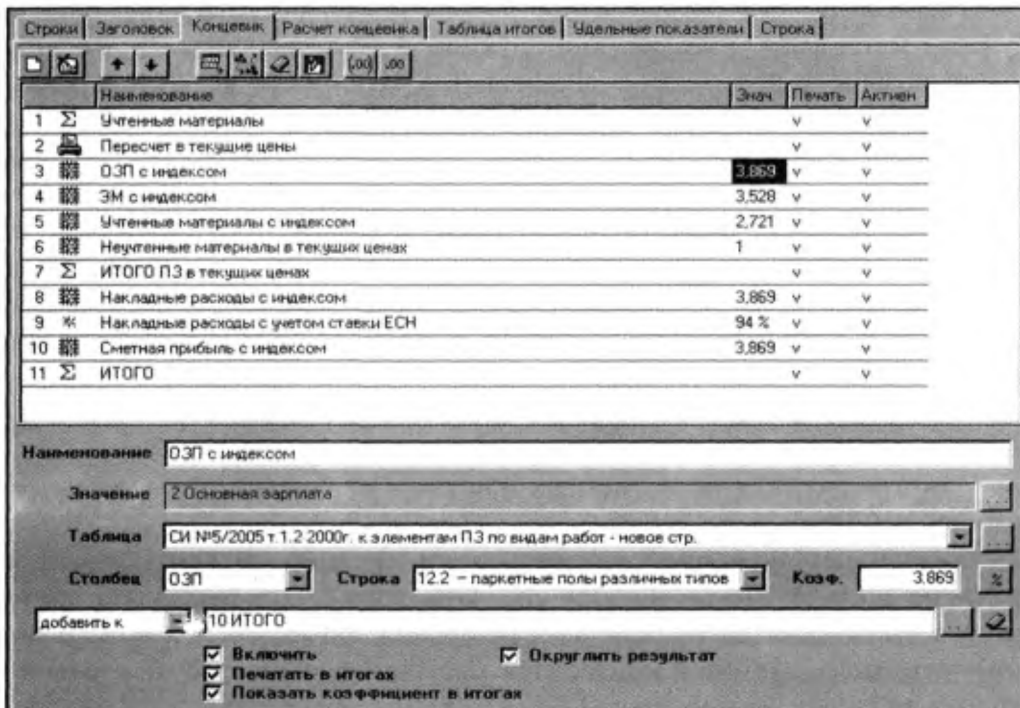


Рис. 17.7. Пример окна таблицы итогов в программе «А0»

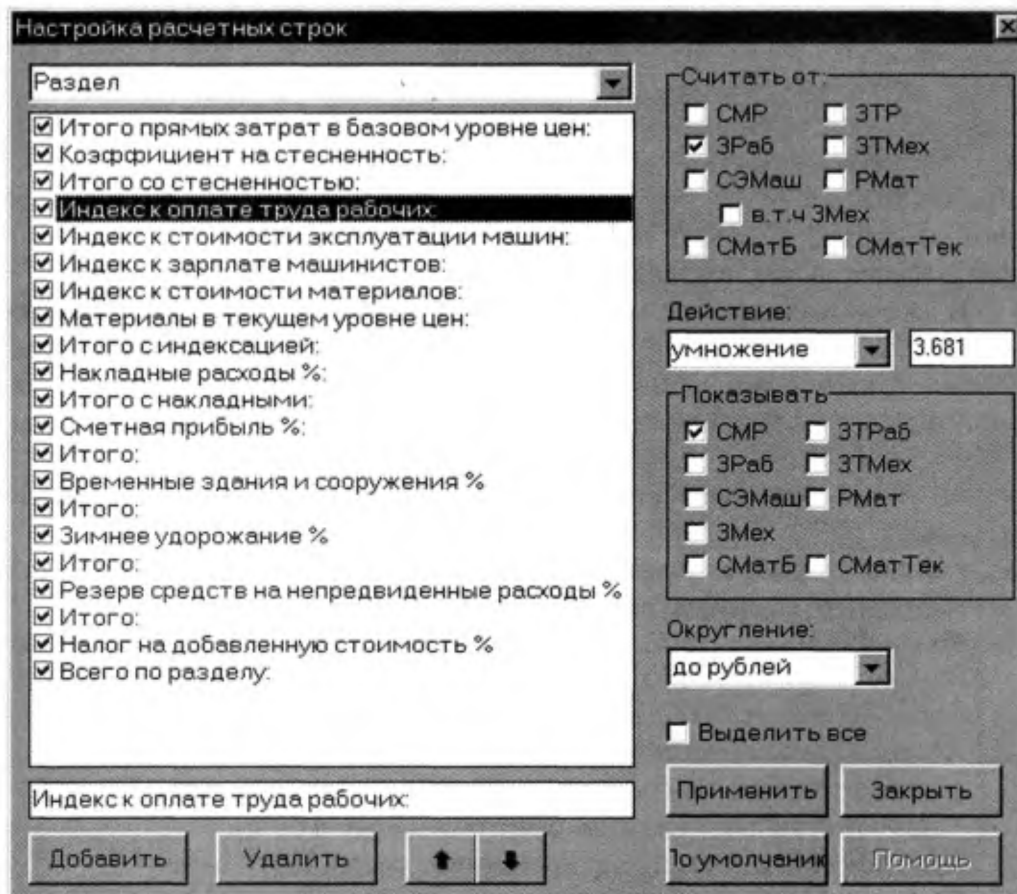


Рис. 17.8. Пример окна таблицы итогов в программе «Сметный калькулятор»

Просмотр и печать выходных документов обычно выполняется как средствами самой сметной программы, так и путем передачи результатов в офисные программы (Word и Excel).

В программах широко применяются групповые операции над строками смет. Для этого используют функции выбора строк в группу: по диапазону («от» и «до»), по обоснованию, по типу строки (работа, материал, оборудование и т. д.), по исполнителям, и др. Выбранные в группу расценки могут быть скопированы, вырезаны, вставлены, удалены, пересчитаны с другими поправочными коэффициентами или индексами, заменены (например, заменены расценки ТЕР на аналогичные расценки ФЕР или наоборот) и т. д.

Некоторые сметные программы предоставляют возможность пользователям генерировать собственные выходные формы (генераторы отчетов).

Для обмена информацией между различными сметными программами Ассоциацией Разработчиков Программного обеспечения для Строительства (АРПС) был разработан универсальный формат обмена. Он позволяет формировать локальные сметы и акты выполненных работ в виде текстовых файлов, так чтобы они были доступны для чтения и обработки в других сметных системах. Дальнейшее совершенствование формата АРПС с целью максимальной совместимости сметных программ является важной задачей ассоциации разработчиков.

В сметной программе можно достаточно легко составить **ресурсную смету** на основе «обычной», составленной по единичным расценкам. Дело в том, что расценка попадая в ЛС, остается связанной через систему управления базой данных с ГЭСН. Поэтому, чтобы получить ресурсную смету из «обычной», достаточно:

- сформировать выборку ресурсов по смете (свод) и откорректировать ее;
- задать текущие цены ресурсов для выполнения локального ресурсного сметного расчета (ЛРСР);
- для ЛРСР по совмещенной форме (объединяет подсчет ресурсов и их оценку) выполнить прямую калькуляцию элементов прямых затрат ГЭСН по текущим ценам ресурсов;
- подключить и настроить таблицы итогов ресурсной сметы;
- напечатать документы: «локальная ресурсная ведомость», «локальный ресурсный сметный расчет».

Практически все сметные программы решают эту задачу.

Составление объектных смет и сводного сметного расчета (ССР) существенно проще, чем составление локальных смет. В любой профессиональной сметной программе изначально закладывается возможность автоматической сборки и обработки итогов по объекту и проекту (стройке) в целом. При этом проект должен быть разбит на главы ССР (рис.16.9), в главы включены объектные сметы, дополнительные затраты и начисления (аналогично таблицам итогов по ЛС).

Учет выполненных работ в актах формы КС–2 осуществляется обычно периодически — раз в месяц. С точки зрения пользователя программы, работа с актом выполненных работ аналогична работе с ЛС. Программы позволяют задавать объемы выполненных работ как в процентах от остатка, так и в режиме прямого ввода. При необходимости, в актах выполненных работ, изменяются индексы пересчета в текущие цены, учитываются стоимости изделий поставки заказчика и т. д. Данные акта автоматически отражаются в журнале учета выполненных работ — КС–6, отчете о расходе основных материалов — М–29. Сумма по всем актам попадает в справку о стоимости выполненных работ КС–3.

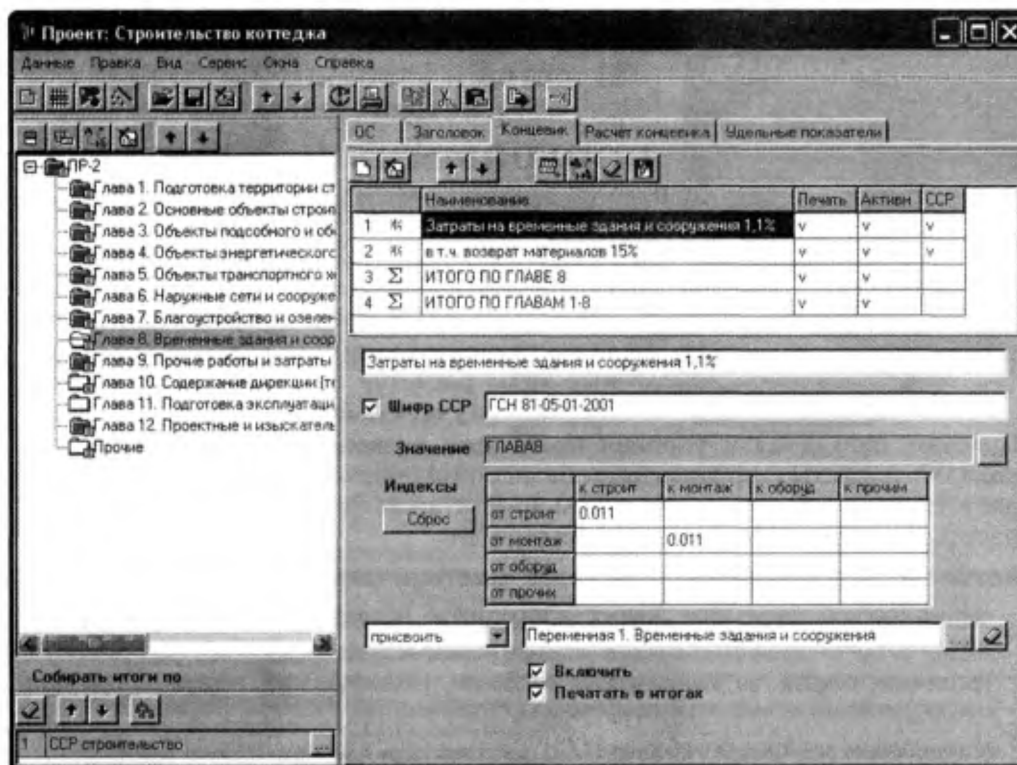


Рис. 17.9. Пример окна проекта в программе «А0»

Обучение сметной программе может длиться от нескольких дней, до нескольких недель. Все зависит как от самой программы, так и от задач, стоящих перед пользователем—сметчиком. Для самостоятельного изучения большое значение имеет наличие качественной документации или учебных пособий. Полноценная работа с современными сметными программами предполагает владение приемами работы с офисными программами (MS Word и MS Excel).

Сегодня многие строительные организации используют одновременно несколько сметных программ. Это позволяет им разрабатывать сметную документацию под конкретного заказчика — в привычном виде и возможностью обмена сметами в электронном формате. Специалисты, умеющие работать в разных сметных программах, высоко ценятся на рынке труда, поэтому серьезная компьютерная подготовка сметчика является необходимым условием его успешного карьерного роста.

Приложение 1

Повышенные часовые тарифные ставки рабочих, занятых управлением мощными и особо сложными строительными машинами и механизмами

Наименование профессий	Коэффициенты к тарифным ставкам рабочего 1 разряда
1. Водители погрузчиков строительных фронтальных одноковшовых (колесных и гусеничных) мощностью: <ul style="list-style-type: none"> • 200 до 350 л. с. (исключительно) 1,92 • 350 до 500 л. с. (исключительно) 2,05 • 500 л. с. и более 2,19 	
2. Машинисты автогрейдеров мощностью: <ul style="list-style-type: none"> • более 200 л. с. до 240 л. с. (исключительно) 2,05 • 240 л. с. и более 2,19 	
3. Машинисты автовышек и автогидроподъемников с высотой подъема 35 м и более	2,05
4. Машинисты автобетононасосов производительностью: <ul style="list-style-type: none"> • 60–180 м³/ч (исключительно) 1,92 • 180 м³/ч и более 2,05 	
5. Машинисты бетоноукладчиков: <ul style="list-style-type: none"> • входящих в комплекс машин типа ДС–100 и ДС–110 2,19 • производительностью более 180 м³/ч 2,37 	
6. Машинисты бульдозеров мощностью: <ul style="list-style-type: none"> • 285–384 л. с. 2,05 • 385 л. с. и более 2,19 • с дистанционным управлением для подводных работ 2,37 	
7. Машинисты буровых установок: <ul style="list-style-type: none"> • СБШ–160, БТС–75 2,19 • СБШ–200, УБШ–532, УБШ–507, 2БК–ДЕ, БТСЭ–600 2,37 • с мощностью двигателя 100–180 л. с. для устройства буронабивных свай диаметром более 400 до 1200 мм 2,05 • мощностью более 180 л. с. для устройства буронабивных свай диаметром более 1200 мм 2,19 	
8. Машинисты вездеходов строительных гусеничных	2,19

продолжение прил. 1

Наименование профессий	Коэффициенты к тарифным ставкам рабочего 1 разряда
9. Машинисты землесосных плавучих самоходных снарядов производительностью по грунту: <ul style="list-style-type: none"> • 500–1000 м³/ч (исключительно) • более 1000 м³/ч 	1,92 2,05
10. Машинисты кранов: <ul style="list-style-type: none"> 10.1. Башенных передвижных с высотой подъема до 50 м грузоподъемностью: <ul style="list-style-type: none"> • более 25 до 50 т • более 50 т с высотой подъема 50 м и более грузоподъемностью: <ul style="list-style-type: none"> • 10–25 т (исключительно) • 25–50 т (исключительно) • 50 т и более 10.2. Башенных приставных с высотой подъема более 100 м 10.3. Гусеничных грузоподъемностью: <ul style="list-style-type: none"> • 40–60 т • более 60 до 100 т (исключительно) • 100–160 т (исключительно) • 160 т и более 10.4. Железнодорожных самоходных грузоподъемностью 80 т и более (типа ГЭК–Ф80, ГЭПК–130, ЕДК–1000/1) 10.5. Кабельных грузоподъемностью более 20 т с пролетом более 500 м 10.6. Козловых грузоподъемностью: <ul style="list-style-type: none"> • 20–40 т • более 40 т 10.7. Мостовых грузоподъемностью: <ul style="list-style-type: none"> • 40–60 т • более 60 до 100 т • более 100 т 	2,05 2,19 2,05 2,19 2,37 2,19 1,92 2,05 2,19 2,37 2,19 1,92 2,05 2,19

продолжение прил. 1

Наименование профессий	Коэффициенты к тарифным ставкам рабочего 1 разряда
10.8. На спецшасси автомобильного типа грузоподъемностью: <ul style="list-style-type: none"> • более 20 до 40 т • более 40 до 60 т • более 60 до 100 т • более 100 т 	1,92 2,05 2,19 2,37
10.9. Плавающих самоходных грузоподъемностью: <ul style="list-style-type: none"> • более 20 до 50 т • более 50 т 	2,05 2,19
10.10. Пневмоколесных (включая короткобазовые) грузоподъемностью: <ul style="list-style-type: none"> • более 25 до 63 т • более 63 до 100 т (исключительно) • 100–160 т (исключительно) • 160 т и более 	1,92 2,05 2,19 2,37
10.11. Портально-стреловых грузоподъемностью более 25 т	2,05
10.12. Полярных (кругового перемещения) грузоподъемностью свыше 100 т	2,37
10.13. Специальных грузоподъемностью 80 т и более для монтажа гидротехнических бетоновозных эстакад	2,05
10.14. Специальных грузоподъемностью 100 т и более (типа СКР, СКУ) для блочного монтажа промышленных сооружений	2,37
11. Машинисты компрессорных установок производительностью 70 м ³ /мин	2,19
12. Машинисты копров (самоходных копровых установок)	2,05
13. Машинисты машин для изоляции газонефтепродуктопроводов при очистке и нанесении усиленной изоляции трубопроводов диаметром: <ul style="list-style-type: none"> • 800–1200 мм (исключительно) • 1200 мм и более 	1,92 2,05
14. Машинисты профилировщиков: <ul style="list-style-type: none"> • землеройно-фрезерных мощностью 170 л. с. и более для скоростного строительства автомобильных дорог • входящих в комплекс машин типа ДС–100 и ДС–110 	2,05 2,19

продолжение прил. 1

Наименование профессий	Коэффициенты к тарифным ставкам рабочего 1 разряда
15. Машинисты скреперов самоходных мощностью <ul style="list-style-type: none"> • от 160 до 360 л. с. • от 375 до 720 л. с. • от 850 л. с. и более 	2,05 2,19 2,37
16. Машинисты трубоукладчиков мощностью: <ul style="list-style-type: none"> • более 200 до 300 л. с. (исключительно) • 300 л. с. и более 	2,05 2,19
17. Машинисты установок передвижных автоматизированных непрерывного действия для приготовления бетонных смесей: <ul style="list-style-type: none"> • производительностью 120 м³/ч • при приготовлении грунтовых смесей в притрассовых карьерах производительностью 80 м³/ч и более 	2,05 1,92
18. Машинисты установок по продавливанию и горизонтальному бурению грунта при прокладке трубопроводов диаметром бурения более 1000 мм	2,05
19. Машинисты экскаваторов:	
19.1. Роторных траншейных мощностью: <ul style="list-style-type: none"> • 200–250 л. с. (исключительно) • 250–300 л. с. (исключительно) • 300 л. с. и более 	2,05 2,19 2,37
19.2. Одноковшовых с ковшом емкостью: <ul style="list-style-type: none"> • 1,25–4,0 м³ (исключительно) • 4–10 м³ (исключительно) • 10 м³ и более 	1,92 2,19 2,37
19.3. Планировщиков (типа УДС–110, УДС–114) на шасси автомобиля	2,19
19.4. Для рытья траншей при устройстве сооружений методом «стена в грунте» глубиной: <ul style="list-style-type: none"> • 20–40 м (исключительно) • 40 м и более 	2,05 2,19

окончание прил. 1

Наименование профессий	Коэффициенты к тарифным ставкам рабочего 1 разряда
20. Машинисты электростанций передвижных мощностью 1000 кВт, входящих в комплекс машин типа «Север»	2,37
21. Трактористы на колесных и гусеничных тракторах мощностью: • 300–500 л. с. (исключительно) • 500 л. с. и более	1,92 2,05
22. Электрослесари строительные по ремонту оборудования комплекса машин и механизмов типа «Север» для электроконтактной сварки труб диаметром более 1000 мм	2,37
23. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, входящих в комплекс машин типа «Север»	2,37
24. Машинисты смесителя асфальтобетона передвижного производительностью 100 т/ч и более	2,19
25. Машинисты выправочно-подбивочно-отделочных машин	2,05
26. Машинисты выправочно-подбивочно-рихтовочных машин	2,19
27. Машинисты балластировочных машин УБРМ-1	2,19
28. Машинисты укладчиков асфальтобетона, профилировщика, входящих в комплекс машин термопрофилирования	2,19
29. Машинисты смесителей асфальтобетона передвижного типа «Тельтомат»	2,19
30. Машинисты универсальных маркировочных машин типа Н-33Д фирмы «Бальтергофман»	2,05
31. Водитель погрузчика мощностью свыше 210 л. с.	1,92

Приложение 2

**Перечень работ с тяжелыми и вредными, особо тяжелыми
и особо вредными условиями труда, на которых повышаются
часовые тарифные ставки рабочим за условия труда в строительстве
и на ремонтно-строительных работах**

№ п/п	Виды работ
I. Работы с тяжелыми и вредными условиями труда	
1	Бурение шпуров механизированным инструментом
2	Вулканизация при ремонте аглолент
3	Гашение извести
4	Газосварочные и газорезательные работы (кроме указанных в разд. II)
5	Заготовка и установка в конструкции и сооружения арматуры (сетки, каркасы и др.) вручную
6	Изоляция поверхностей стеклянным волокном, шлаковатой, асбестом, горячими мастиками на асфальтовой и битумной основе, перхлорвиниловыми и бакелитовыми материалами
7	Кислотоупорные винилпластовые и гуммировочные работы, а также работы с применением сырого фаолита и асбовинила
8	Клепка с применением пневмоинструмента (за исключением работ в закрытых сосудах)
9	Крепление конструкций и деталей с применением монтажного пистолета
10	Малярные работы с применением асфальтового, кузбасского и печного лаков в закрытых помещениях с применением нитрокрасок и лаков, содержащих бензол, толуол, сложные спирты и другие вредные химические вещества, а также приготовление составов для этих красок
11	Нанесение с помощью пистолетов и удочек огнезащитного покрытия на металлоконструкции с применением состава, содержащего винилацетат, меламинамочевинформальдегидные смолы, полифосфат аммония, асбест (ВПМ-2) и другие вредные химические вещества
12	Нанесение антикоррозионных покрытий на металлоконструкции с применением химических составов, содержащих эпоксидные, фенолформальдегидные, мочевиноформальдегидные, перхлорвиниловые и другие вредные химические вещества, а также приготовление составов для этих покрытий
13	Нанесение на поверхности штукатурного раствора вручную, затирка поверхностей вручную
14	Облицовочные работы с применением ксилолитовой массы, поливинилхлоридных, поливинилацетатных, фенолформальдегидных, эпоксидных и других синтетических смол, а также мастик на асфальтовой и битумной основе
15	Обработка природного камня вручную и с применением механизированного инструмента, облицовка поверхностей природным камнем вручную
16	Очистка поверхностей с помощью пескоструйных аппаратов (за исключением работ, выполняемых в помещениях или емкостях)
17	Обработка, шлифовка и полировка каменных строительных материалов сухим способом

продолжение прил. 2

№ п/п	Виды работ
18	Обработка древесины и войлока антисептиками и огнезащитными материалами, а также их приготовление
19	Обслуживание ацетиленовых, аммиачных и хлорных компрессорных установок (компрессоров)
20	Обслуживание шпалоподбивочных, щебнеочистительных и щебнеуплотнительных машин
21	Пайка свинцом по свинцу
22	Приготовление смесей, мастик, растворов, эмульсий, содержащих асфальт, битум и синтетические смолы
23	Пробивка вручную и механизированным инструментом отверстий (борозд, ниш и т. п.) в каменных конструкциях, разломка вручную каменных конструкций на сложных и цементных растворах
24	Пробивка отверстий (борозд, ниш и т. п.) в бетонных и железобетонных конструкциях, срубка голов железобетонных свай, разломка бетонных и железобетонных конструкций с применением механизированного инструмента, насечка бетонных поверхностей вручную или с применением пневмоинструментов
25	Разработка грунта и горных пород гидромониторами
26	Разработка вручную грунта на проходке питьевых, водозаборных и опускных колодцев, шурфов глубиной свыше 5 до 10 м, штолен протяженностью до 20 м, а также разработка грунта под ножом опускного колодца и при посадке колодца
27	Разработка грунтов III группы вручную с применением ломов и кирок, а также грунтов всех групп с применением пневмоинструмента (кроме работ, указанных в п. 26)
28	Разработка плавунув вручную
29	Работы по устройству и ремонту верхнего строения пути с применением электрических и пневматических шпалоподбойников
30	Работы на карте намыва земляных сооружений гидромеханизированным способом (за исключением машинистов строительных машин)
31	Спайка освинцованных кабелей и заливка свинцом кабельных муфт
32	Торкретирование поверхностей (кроме торкретирования в замкнутых сосудах)
33	Укладка паркетных, плиточных и линолеумных полов на горячих мастиках и битуме, резиновых клеях и мастиках, составленных на основе синтетических смол и химических растворителей
34	Укладка горячей асфальтобетонной массы и покрытие поверхностей горячим битумом, а также приготовление горячих асфальтобетонной массы и битумной мастики
35	Укладка бетона в монолитные конструкции и сооружения вручную, уплотнение бетона ручными вибраторами
36	Устройство наливных полов из поливинилхлоридных и поливинилацетатных материалов

окончание прил. 2

№ п/п	Виды работ
37	Уплотнение грунтов и щебеночно-гравийных оснований вручную и пневмоинструментом
38	Футеровка и кладка промышленных печей, труб, котлов и других агрегатов с применением огнеупорных и кислотоупорных материалов
39	Электросварка на автоматических машинах, на полуавтоматических машинах, ручная (кроме указанной в разд. II)
40	Кладка и ремонт каменных конструкций зданий, мостов и других сооружений (пункт дополнительно включен совместным постановлением от 21.06.1990 г. Госкомтруда СССР № 254 и ВЦСПС № 10–17)
II. Работы с особо тяжелыми и особо вредными условиями труда	
1	Клепка при работе в замкнутых сосудах (котлах, резервуарах, баках, отсеках и т. п.)
2	Нанесение с помощью пистолетов и удочек огнезащитного покрытия на металлоконструкции с применением состава, содержащего антипирен (ОФП-ММ)
3	Очистка поверхностей с помощью пескоструйных аппаратов, выполняемая в помещениях или емкостях
4	Пробивка в труднодоступных местах вручную отверстий (борозд, ниш и т. п.) в бетонных и железобетонных конструкциях, разломка бетонных и железобетонных конструкций вручную
5	Работы, выполняемые в кессонах
6	Разработка грунта на проходке питьевых, водозаборных, опускных колодцев и шурфов глубиной более 10 м и участков штолен, находящихся на расстоянии более 20 м от устья или колодца
7	Разработка в труднодоступных местах грунтов IV и более высоких групп и мерзлых грунтов всех групп вручную с применением клиньев и кувалд (молотов)
8	Ремонт и монтаж ртутных выпрямителей с применением открытой ртути
9	Торкретирование поверхностей в замкнутых сосудах
10	Электросварка на автоматических машинах, на полуавтоматических машинах, ручная сварка, газосварка, газорезка в замкнутых сосудах (котлах, резервуарах, отсеках и т. п.)

Примечание: при разработке ФЕР и ТЕР, в соответствующих расценках, учтены повышенные часовые тарифные ставки рабочих, занятых в строительстве на работах с тяжелыми и вредными условиями труда, а также на верхолазных работах.

Приложение 3

**Нормативы накладных расходов
по видам строительных и монтажных работ**

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы накладных расходов, % от ФОТ	Область применения
1	Земляные работы, выполняемые:		ГЭСН-2001-01
1.1	• механизированным способом	95	табл. 01-01-001...138;
1.2	• ручным способом	80	01-02-001...011;
1.3	• с применением средств гидромеханизации	85	табл. 01-02-055...064;
1.4	по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	80	табл. 01-01-144...155; табл. 01-02-017...049; 01-02-065...135;
2	Горновскрышные работы	101	ГЭСН-2001-02
3	Буровзрывные работы	110	ГЭСН-2001-03
4	Скважины	112	ГЭСН-2001-04
5			ГЭСН-2001-05,
5.1	Свайные работы	130	раздел 01
5.2	Опускные колодцы	87	раздел 02
5.3	Закрепление грунтов	87	раздел 03
6	Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в строительстве:		ГЭСН-2001-06
6.1	промышленном	105	раздел 01 (подразделы 1...14)
6.2	жилищно-гражданском	120	раздел 01 (подразделы 16,17,18)
7	Бетонные и железобетонные сборные конструкции в строительстве:		ГЭСН-2001-07
7.1	• промышленном	130	разделы 01...04,06,07
7.2	• жилищно-гражданском	155	и табл. 07-08-002, 003; раздел 05 и табл. 07-08-001,07-08-006;
8	Конструкции из кирпича и блоков	122	ГЭСН-2001-08
9	Строительные металлические конструкции	90	ГЭСН-2001-09
10	Деревянные конструкции	118	ГЭСН-2001-10
11	Полы	123	ГЭСН-2001-11
12	Кровли	120	ГЭСН-2001-12
13	Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии	90	ГЭСН-2001-13
14	Конструкции в сельском строительстве:		ГЭСН-2001-14
14.1	• металлические	90	
14.2	• железобетонные	130	
14.3	каркаснообшивные	118	
14.4	строительство теплиц	103	

продолжение прил. 3

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы накладных расходов, % от ФОТ	Область применения
15	Отделочные работы	105	ГЭСН-2001-15
16	Сантехнические работы — внутренние (трубопроводы, водопровод, канализация, отопление, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха)	128	ГЭСН-2001-16 ГЭСН-2001-17 ГЭСН-2001-18 ГЭСН-2001-19 ГЭСН-2001-20
17	Временные сборно-разборные здания и сооружения	96	ГЭСН-2001-21
18	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	130	ГЭСН-2001-22 ГЭСН-2001-23 ГЭСН-2001-24
19	Магистральные и промышленные трубопроводы	120	ГЭСН-2001-25
20	Теплоизоляционные работы	100	ГЭСН-2001-26
21	Автомобильные дороги	142	ГЭСН-2001-27 (кроме раздела 10)
22	Железные дороги	114	ГЭСН-2001-28
23	Тоннели и метрополитены		ГЭСН-2001-29
23.1	• закрытый способ работ	145	
23.2	• открытый способ работ	125	
24	Мосты и трубы	110	ГЭСН-2001-30
25	Аэродромы	115	ГЭСН-2001-31
26	Трамвайные пути	112	ГЭСН-2001-32
27	Линии электропередачи	105	ГЭСН-2001-33
28	Сооружения связи, радиовещания и телевидения:		
28.1	• прокладка и монтаж сетей связи	100	ГЭСН-2001-34 ГЭСНм-2001-10 (отдел 06, раздел 2, раздел 3 (при прокладке городских волоконно-оптических кабелей), раздел 5
28.2	• монтаж радиотелевизионного и электронного оборудования	92	ГЭСНм-2001-10 (отделы 04, 05) ГЭСНм-2001-11 (отдел 04) ГЭСНм-2001-10 (отдел 06, раздел 1,
28.3	• прокладка и монтаж междугородных линий связи	120	раздел 3 (при прокладке междугородных (зонавых) волоконно-оптических кабелей)
29	Горнопроходческие работы:		ГЭСН-2001-35
29.1	• в угольной промышленности	108	
29.2	• в других отраслях	95	

продолжение прил. 3

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы накладных расходов, % от ФОТ	Область применения
30	Земляные конструкции гидротехнических сооружений	95	ГЭСН-2001-36
31	Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений	120	ГЭСН-2001-37
32	Каменные конструкции гидротехнических сооружений	122	ГЭСН-2001-38
33	Металлические конструкции гидротехнических сооружений	90	ГЭСН-2001-39
34	Деревянные конструкции гидротехнических сооружений	118	ГЭСН-2001-40
35	Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях	104	ГЭСН-2001-41
36	Берегоукрепительные работы	89	ГЭСН-2001-42
37	Судовозные пути стапелей и слипов	97	ГЭСН-2001-43
38	Подводностроительные (водолазные) работы	115	ГЭСН-2001-44
39	Промышленные печи и трубы	105	ГЭСН-2001-45
40	Озеленение. Защитные лесонасаждения	115	ГЭСН-2001-47
41	Скважины на нефть и газ	108	ГЭСН-2001-48
42	Скважины на нефть и газ в морских условиях	108	ГЭСН-2001-49
43	Монтаж оборудования	80	ГЭСНм-2001-1...7, ГЭСНм-2001-9, ГЭСНм-2001-10 (отделы 01...03, раздел 4 отдела 06, отделы 08...09), ГЭСНм-2001-11 (кроме отдела 04), ГЭСНм-2001-12 (кроме отдела 18), ГЭСНм-2001-14...19, 21...37, ГЭСНм-2001-39 (кроме контроля монтажных сварных соединений при монтаже оборудования АЭС), ГЭСНм-2001-41 ³ ;
44	Монтаж оборудования на атомных электростанциях	101	ГЭСНм-2001-13,39 (контроль монтажных сварных соединений при монтаже оборудования АЭС)

окончание прил. 3

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы накладных расходов, % от ФОТ	Область применения
45 45.1 45.2	Электромонтажные работы: • на атомных электростанциях • на других объектах	110 95	ГЭСНм-2001-8, ГЭСНм-2001-8, ГЭСНм-2001-20, (отдел 02)
46	Устройство сигнализации, централизации, блокировки и связи на железных дорогах	92	ГЭСНм-2001-20 (отдел 01) ГЭСНм-2001-10 (отдел 07)
47	Устройство средств посадки самолетов и систем управления воздушным движением на аэродромах	95	ГЭСНм-2001-8, ГЭСНм-2001-10, ГЭСНм-2001-11
48	Пусконаладочные работы	65	ГЭСНп-2001
49	Работы по реконструкции зданий и сооружений (усиление и замена существующих конструкций, разборка и возведение отдельных конструктивных элементов)	110	ГЭСН-2001-46

Примечания:

1. При определении сметной стоимости ремонтных работ в жилых и общественных зданиях, аналогичных технологическим процессам в новом строительстве (в том числе возведение новых конструктивных элементов в ремонтируемом здании), с использованием сборников ТЕР-2001 (ФЕР-2001) нормативы накладных расходов следует применять с коэффициентом 0,9. Указанный коэффициент не применяется при определении стоимости работ по капитальному ремонту наружных инженерных сетей, улиц и дорог общегородского, районного и местного значения, мостов и путепроводов.
2. При реконструкции объектов метрополитена, а также мостов, путепроводов, искусственных сооружений, относящихся к категории сложных, к нормативам накладных расходов применяется коэффициент 1,2.
3. При выполнении работ по капитальному ремонту оборудования (ГЭСНмр-2001-41) в жилых и общественных зданиях норматив накладных расходов принимается с коэффициентом 0,9.
4. При выполнении пусконаладочных работ по отраслевому технологическому оборудованию норма накладных расходов принимается в размере 65% от фонда оплаты труда пусконаладочного персонала.
5. При реконструкции и капитальном ремонте действующих атомных электростанций и других объектов с ядерными реакторами к нормативам накладных расходов применяется коэффициент 1,2.

Приложение 4

**Нормативы накладных расходов
по видам ремонтно-строительных работ**

№ п/п	Виды ремонтно-строительных работ	Нормативы накладных расходов,% от ФОТ	Область применения
1	Земляные работы, выполняемые:		ГЭСНр-2001-51 таблица
1.1	• механизированным способом	78	ГЭСНр 51-5 все таблицы,
1.2	• ручным способом	75	кроме ГЭСНр 51-5
2	Фундаменты	93	ГЭСНр-2001-52
3	Стены	86	ГЭСНр-2001-53
4	Перекрытия	85	ГЭСНр-2001-54
5	Перегородки	89	ГЭСНр-2001-55
6	Проемы	82	ГЭСНр-2001-56
7	Полы	80	ГЭСНр-2001-57
8	Крыши, кровли	83	ГЭСНр-2001-58
9	Лестницы, крыльца	76	ГЭСНр-2001-59
10	Печные работы	78	ГЭСНр-2001-60
11	Штукатурные работы	79	ГЭСНр-2001-61
12	Малярные работы	80	ГЭСНр-2001-62
13	Стекольные, обойные и облицовочные работы	77	ГЭСНр-2001-63
14	Лепные работы	74	ГЭСНр-2001-64
15	Внутренние санитарно-технические работы:		ГЭСНр-2001-65
15.1	• демонтаж и разборка	74	
15.2	• смена труб	103	
16	Наружные инженерные сети:		ГЭСНр-2001-66
16.1	• разборка, очистка	74	
16.2	• замена труб	108	
17	Электромонтажные работы	85	ГЭСНр-2001-67
18	Благоустройство	104	ГЭСНр-2001-68
19	Прочие ремонтно-строительные работы	78	ГЭСНр-2001-69

Приложение 5

**Рекомендуемые нормативы сметной прибыли
по видам строительных и монтажных работ**

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы сметной прибыли, % от ФОТ	Область применения
1	Земляные работы, выполняемые:		ГЭСН-2001-01
1.1	• механизированным способом	50	табл. 01-01-001+138; 01-02-01+11;
1.2	• ручным способом	45	табл. 01-02-55+64;
1.3	• с применением средств гидромеханизации	50	табл. 01-01-144+155;
1.4	• по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	45	табл. 01-02-17+49; 01-02-65+135;
2	Горно-вскрышные работы	50	ГЭСН-2001-02
3	Буровзрывные работы	82	ГЭСН-2001-03
4	Скважины	51	ГЭСН-2001-04
5.1	Свайные работы	80	ГЭСН-2001-05 раздел 01
5.2	Опускные колодцы	60	раздел 02
5.3	Закрепление грунтов	60	раздел 03
6	Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в строительстве:		ГЭСН-2001-06
6.1	• промышленном	65	раздел 01(отделы1+14)
6.2	• жилищно-гражданском	77	раздел 01 (отделы 16,17,18)
7	Бетонные и железобетонные сборные конструкции в строительстве:		ГЭСН-2001-07
7.1	• промышленном	85	разделы 01, 02, 03, 04, 06, 07, 08 (табл. 07-08-002,003);
7.2	• жилищно-гражданском	100	разделы 05, 08 (табл. 07-08-001, 07-08-006)
8	Конструкции из кирпича и блоков	80	ГЭСН-2001-08
9	Строительные металлические конструкции	85	ГЭСН-2001-09
10	Деревянные конструкции	63	ГЭСН-2001-10
11	Полы	75	ГЭСН-2001-11
12	Кровли	65	ГЭСН-2001-12

продолжение прил. 5

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы сметной прибыли, % от ФОТ	Область применения
13	Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии	70	ГЭСН-2001-13
14	Конструкции в сельском строительстве:		ГЭСН-2001-14
14.1	• металлические	85	
14.2	• железобетонные	70	
14.3	• каркаснообшивные	62	
14.4	• строительство теплиц	75	
15	Отделочные работы	55	ГЭСН-2001-15
16	Сантехнические работы — внутренние (трубопроводы, водопровод, канализация, отопление, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха)	83	ГЭСН-2001-16; 17, 18, 19, 20
17	Временные сборно-разборные здания и сооружения	50	ГЭСН-2001-21
18	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	89	ГЭСН-2001-22; 23, 24
19	Магистральные и промысловые трубопроводы	60	ГЭСН-2001-25
20	Теплоизоляционные работы	70	ГЭСН-2001-26
21	Автомобильные дороги	95	ГЭСН-2001-27 (за исключением раздела 10)
22	Железные дороги	65	ГЭСН-2001-28
23	Тоннели и метрополитены		ГЭСН-2001-29
23.1	• закрытый способ работ	75	
23.2	• открытый способ работ	60	
24	Мосты и трубы	80	ГЭСН-2001-30
25	Аэродромы	85	ГЭСН-2001-31
26	Трамвайные пути	63	ГЭСН-2001-32
27	Линии электропередачи	60	ГЭСН-2001-33

продолжение прил. 5

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы сметной прибыли, % от ФОТ	Область применения
28	Сооружения связи, радиовещания и телевидения:		
28.1	• прокладка и монтаж сетей связи	65	ГЭСН-2001-34 ГЭСНм-2001-10 (отдел 06, раздел 2, раздел 3 (при прокладке городских волоконно-оптических кабелей)), раздел 5
28.2	• монтаж радиотелевизионного и электронного оборудования	65	ГЭСНм-2001-10 (отделы 04, 05) ГЭСНм-2001-11 (отдел 04)
28.3	• прокладка и монтаж междугородных линий связи	70	ГЭСНм-2001-10 (отдел 06, раздел 1, раздел 3 (при прокладке междугородных (зоновых) волоконно-оптических кабелей))
29	Горнопроходческие работы:		ГЭСН-2001-35
29.1	• в угольной промышленности	50	
29.2	• в других отраслях	50	
30	Земляные конструкции гидротехнических сооружений	50	ГЭСН-2001-36
31	Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений	65	ГЭСН-2001-37
32	Каменные конструкции гидротехнических сооружений	65	ГЭСН-2001-38
33	Металлические конструкции гидротехнических сооружений	85	ГЭСН-2001-39
34	Деревянные конструкции гидротехнических сооружений	60	ГЭСН-2001-40
35	Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях	65	ГЭСН-2001-41
36	Берегоукрепительные работы	70	ГЭСН-2001-42
37	Судовозные пути стапелей и слипов	65	ГЭСН-2001-43
38	Подводностроительные (водолазные) работы	65	ГЭСН-2001-44
39	Промышленные печи и трубы	75	ГЭСН-2001-45
40	Озеленение. Защитные лесонасаждения	90	ГЭСН-2001-47
41	Скважины на нефть и газ	65	ГЭСН-2001-48

окончание прил. 5

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы сметной прибыли, % от ФОТ	Область применения
42	Скважины на нефть и газ в морских условиях	65	ГЭСН-2001-49
43	Монтаж оборудования	60	ГЭСНм-2001-1+7, 9, 10 (отделы 01-03, отдел 06, раздел 4, отделы 08-09), 11 (кроме отдела 04), 12 (кроме отдела 18), 14-19, 21-37, 39 (кроме контроля монтажных сварных соединений при монтаже оборудования АЭС), 41
44	Монтаж оборудования на атомных электростанциях	60	ГЭСНм-2001-13, 39 (контроль монтажных сварных соединений при монтаже оборудования АЭС)
45	Электромонтажные работы:		
45.1	• на атомных электростанциях	68	ГЭСНм-2001-8
45.2	• на других объектах	65	ГЭСНм-2001-8,20 (отдел 02)
46	Устройство сигнализации, централизации, блокировки и связи на железных дорогах	50	ГЭСНм-2001-20 (отдел 01) ГЭСНм-2001-10 (отдел 07)
47	Устройство средств посадки самолетов и систем управления воздушным движением на аэродромах	55	ГЭСНм-2001-8, 10, 11
48	Пусконаладочные работы	40	ГЭСНп-2001
49	Работы по реконструкции зданий и сооружений (усиление и замена существующих конструкций, разборка и возведение отдельных конструктивных элементов)	70	ГЭСН-2001-46

Примечания (в редакции письма Координационного центра по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве от 27.01.2005 г. № КЦ/П131):

1. При определении сметной стоимости ремонтных работ, аналогичных технологическим процессам в новом строительстве (в том числе возведение новых конструктивных элементов в ремонтируемом здании), с использованием сборников ТЕР-2001 (ФЕР-2001) (за исключением сборника

№ 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений») нормативы сметной прибыли следует применять с коэффициентом 0,85.

Указанный коэффициент не применяется:

- при выполнении работ по монтажу оборудования и пусконаладочных работ в ремонтируемых зданиях и сооружениях;
- при определении стоимости работ по капитальному ремонту наружных инженерных сетей (за исключением внутриплощадочных инженерных сетей объектов, к которым относятся сетевые вводы теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и выпуски канализации до точек подключения к наружным сетям);
- при определении стоимости работ по капитальному ремонту улиц и дорог общегородского, районного и местного значения (за исключением объектов благоустройства и проездов к жилым и общественным зданиям, учреждениям, предприятиям, другим объектам застройки внутри кварталов и территорий предприятий);
- при определении стоимости работ по капитальному ремонту мостов и путепроводов;
- при определении затрат на демонтаж (разборку) отдельных конструктивных элементов (конструкций) зданий и сооружений.

Нормативы сметной прибыли на работы по капитальному ремонту производственных зданий и сооружений, выполняемые подрядными организациями, принимаются в размерах, установленных для строительных работ. При этом для определения сметной стоимости капитального ремонта объектов производственного назначения с использованием нормативов сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ понижающий коэффициент 0,85 не применяется.

2. Для организаций, использующих упрощенную систему налогообложения, нормативы сметной прибыли применяются с коэффициентом 0,9.

Приложение 6

Рекомендуемые нормативы сметной прибыли
по видам ремонтно-строительных работ

№ п/п	Виды ремонтно-строительных работ	Нормативы сметной прибыли, % от ФОТ	Область применения
1	Земляные работы, выполняемые:		ГЭСНр-2001-51
1.1	• механизированным способом	48	
1.2	• ручным способом	45	
2	Фундаменты	75	ГЭСНр-2001-52
3	Стены	70	ГЭСНр-2001-53
4	Перекрытия	80	ГЭСНр-2001-54
5	Перегородки	65	ГЭСНр-2001-55
6	Проемы	62	ГЭСНр-2001-56
7	Полы	68	ГЭСНр-2001-57
8	Крыши, кровли	65	ГЭСНр-2001-58
9	Лестницы, крыльца	60	ГЭСНр-2001-59
10	Печные работы	63	ГЭСНр-2001-60
11	Штукатурные работы	50	ГЭСНр-2001-61
12	Малярные работы	50	ГЭСНр-2001-62
13	Стекольные, обойные и облицовочные работы	50	ГЭСНр-2001-63
14	Лепные работы	50	ГЭСНр-2001-64
15	Внутренние санитарно-технические работы:		
15.1	• демонтаж и разборка	50	ГЭСНр-2001-65
15.2	• смена труб	60	
16	Наружные инженерные сети:		
16.1	• разборка, очистка	50	ГЭСНр-2001-66
16.2	• замена труб	68	
17	Электромонтажные работы	65	ГЭСНр-2001-67
18	Благоустройство	60	ГЭСНр-2001-68
19	Прочие ремонтно-строительные работы	50	ГЭСНр-2001-69

Примечание. Для организаций, использующих упрощенную систему налогообложения, нормативы сметной прибыли применяются с коэффициентом 0,9.

Приложение 7

Пример ввода единичной расценки в локальную смету

В локальную смету (образец № 4 из прил. 2 к МДС 81–35.2004) необходимо ввести расценку на остекление дверей стеклом витринным на эластичных прокладках с его нарезкой. Использовать ТЕР–2001 СПб. Площадь остекления — 50 м², применить материал с кодом 101–9882–015 «Стекло листовое толщиной 10 мм марки М0, размером 3210 × 2250 мм», цену принять по ССЦ–03/2005.

1. Выбор соответствующей единичной расценки в сб. 15
«Отделочные работы» Раздел 05 Стекольные работы

ТАБЛИЦА 15–05–002

100 м² площади остекления дверей и витрин

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных ресурсов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т. ч. оплата труда		расход неучтенных материалов
15–05–002–3 (101–9470)	Остекление стеклом витринным на эластичных прокладках: • дверей Стекло листовое витринное полированное, м ²	4957,12	1662,96	99,37	16,22	3194,79 102	159,44

2. Внесение расценки в локальную смету

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплаты труда	эксплуатация машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.1	ТЕР-15–05–002–3	Остекление стеклом витринным на эластичных прокладках: дверей (с нарезкой стекла), 100м ²	0,5							

продолжение таблицы

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплаты труда	эксплуатация машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.2	101-9882-015 ССЦ-03-2005	Стекло листовое толщиной 10 мм марки М0, размером 3210 × 2250 мм, м ²	51							

(полужирным шрифтом в форме № 4 локальной сметы выделены данные, заполняемые по ходу решения примера)

2.1. в строке расценки заполнить графы (гр.) 1, 2, 3, 4;

2.2. в строке материала заполнить графы 1, 2, 3, 4 ($102 \times 0,5 = 51 \text{ м}^2$).

3. Применение поправочных коэффициентов в соответствии с технической частью сборника и уточнение цены неучтенного материала

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплаты труда	эксплуатация машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.1	ТЕР-15-05-002-3 в т. ч. п. 3.25 Козл=1,1	Остекление стеклом витринным на эластичных прокладках: дверей (с нарезкой стекол) 100м ²	0,5	5123,42 1829,26	99,37 16,22				175,38	
	101-9882-015 ССЦ-03-2005	Стекло листовое толщиной 10 мм марки М0, размером 3210 × 2250 мм, м ²	51	(428,18)						

В строке расценки:

3.1. найти поправку к расценке в технической части к сборнику ТЕР-15: п. 3.25 — «При остеклении витринным стеклом с его нарезкой к затратам труда и оплате труда рабочих принимается поправочный коэффициент $K = 1,1$ »;

3.2. в Гр. 2 добавить ссылку на поправку (в т. ч. п. 3.25 Козп = 1,1);

3.3. Гр. 5 (знаменатель) = $1662,96 \times 1,1 = 1829,26$ руб. (поправка);

3.4. Гр. 6 (числитель) = 99,37 руб.;

3.5. Гр. 6 (знаменатель) = 16,22 руб.;

3.6. Гр. 5 (числитель) = $1829,26 + 99,37 + 3194,79 = 5123,42$ руб.;

3.7. Гр. 10 = $159,44 \times 1,1 = 175,38$ чел.-ч (поправка);

В строке материала:

3.8. Гр. 5 = 428,18 руб. (из ССЦ-03/2005). Для упрощения восприятия, текущую цену материала целесообразно показать в круглых скобках.

4. Расчет затрат на объем работы

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплаты труда	эксплуатация машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.1	ТЕР-15-05-002-3 в т. ч. п. 3.25 Козп=1,1	Остекление стеклом витринным на эластичных прокладках: дверей (с нарезкой стекол) 100м ²	0,5	<u>5123,42</u> 1829,26	<u>99,37</u> 16,22	2562	915	<u>50</u> 8	175,38	87,69
	101-9882-015 ССЦ-03-2005	Стекло листовое толщиной 10 мм марки М0, размером 3210 × 2250 мм, м ²	51	(428,18)		(21837)				

В строке расценки:

4.1. Гр. 7 = Гр. 4 × Гр. 5 (числитель) = 2562 руб.;

4.2. Гр. 8 = Гр. 4 × Гр. 5 (знаменатель) = 915 руб.;

4.3. Гр. 9 (числитель) = Гр. 4 × Гр. 6 (числитель) = 50 руб.;

4.4. Гр. 9 (знаменатель) = Гр. 4 × Гр. 6 (знаменатель) = 8 руб.;

4.5. Гр. 11 = Гр. 4 × Гр. 10 = 87,69 чел.-ч.;

В строке материала:

4.6. Гр. 7 = Гр. 4 × Гр. 5 = 21837 руб.

Приложение 8

Рекомендации по порядку выделения в составе сметной документации расходов на оплату труда рабочих и нормативной трудоемкости работ

Данными рекомендациями следует руководствоваться при составлении локальных сметных расчетов (смет) на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы и объектных сметных расчетов (смет) на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт предприятий, зданий и сооружений.

1. Расходы на оплату труда рабочих в руб. в локальных и объектных сметных расчетах (сметах) включают:

$$З = З_c + З_m + З_{нр} + З_{вр} + З_{зy} + З_{пр}, \quad (1)$$

где

$З_c$ — заработная плата рабочих-строителей, определяется в локальной смете (гр. 8 ф.4);

$З_m$ — заработная плата рабочих-механизаторов, определяется в локальной смете (ф. 4, Гр. 9— знаменатель);

$З_{нр}$ — заработная плата рабочих, учтенная в сметных накладных расходах (5,1%):

$$З_{нр} = 0,051 \times НР, \quad (2)$$

где

НР — сумма накладных расходов в руб. по локальной смете;

$З_{вр}$ — заработная плата рабочих, выполняющих работы по возведению временных зданий и сооружений (19% от сметной нормы):

$$З_{вр} = 0,19 \times C_{вр}, \quad (3)$$

$З_{зy}$ — заработная плата рабочих в составе дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время (зимние удорожания) (удельный вес 40%):

$$З_{зy} = 0,4 \times C_{зy}, \quad (4)$$

$З_{пр}$ — сметная заработная плата в прочих работах и затратах, может быть принята в локальных и объектных сметах по нормативу резерва на непредвиденные работы и затраты (2% или 3% от предшествующей суммы расходов на оплату труда рабочих):

$$З_{пр} = 0,02 (0,03) \times (З_c + З_m + З_{нр} + З_{вр} + З_{зy}). \quad (5)$$

2. Нормативная трудоемкость работ — T чел.-ч в локальных и объектных сметах определяется по формуле:

$$T = T_c + T_m + T_{np} + T_{вр} + T_{зу} + T_{пр}, \quad (6)$$

где

T_c — затраты труда рабочих-строителей, определяются в локальной смете (ф. 4, гр. 11);

T_m — затраты труда рабочих-машинистов, определяются в локальной ресурсной смете прямым счетом. При базисно-индексном методе могут быть рассчитаны как

$$T_m = K_m \times Z_m, \quad (7)$$

где

K_m — коэффициент перехода от заработной платы рабочих-машинистов к затратам труда. В уровне цен на 01.01.2000 г. принимаются в следующих размерах:

- для всех строительно-монтажных работ, кроме механизированных земляных работ — 0,068;
- для земляных работ, выполняемых с применением строительных машин — 0,076;

T_{np} — нормативная трудоемкость работ, выполняемых за счет накладных расходов:

$$T_{np} = Z_{np} / C_p, \quad (9)$$

где

C_p — часовая ставка рабочих, руб., занятых выполнением работ за счет накладных расходов, средний разряд — 3,8. Тарифная ставка на 01.01.2000 г. — 11,5 руб/ч. Если накладные расходы в смете определяются в текущем уровне цен, принимается текущая тарифная ставка разряда 3,8;

$T_{вр}$ — затраты труда рабочих, занятых возведением временных зданий и сооружений:

$$T_{вр} = Z_{вр} / C_p, \quad (10)$$

где

C_p — часовая ставка рабочих разряда 4,0, на 01.01.2000 г. — 11,77 руб./час;

$T_{зу}$ — дополнительные затраты труда рабочих при производстве работ в зимнее время:

$$T_{\text{зr}} = Z_{\text{зr}} / C_{\text{p}}, \quad (11)$$

где

C_{p} — часовая ставка рабочих разряда 2.5, на 01.01.2000 г. — 9,98 руб./ч.

$T_{\text{пр}}$ — нормативная трудоемкость прочих затрат, может быть принята по нормативу резерва на непредвиденные работы и затраты (2% или 3% от предшествующей суммы трудовых затрат)

Примечание. Тарифные ставки рабочих приведены для условий строительства в Санкт-Петербурге.

Приложение 9

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ
к нормам затрат труда, оплате труда рабочих-строителей
(с учетом коэффициентов к расценкам из технической части сборников),
нормам времени и затратам на эксплуатацию машин (включая затраты труда
и оплату рабочих, обслуживающих машины), для учета в сметах влияния
условий производства работ, предусмотренных проектами

№ п/п	Условия производства работ	Коэффициенты к расценкам сборников	
		ФЕР (кроме сборника № 46)	ФЕР № 46 и сборников ФЕРр
1	Производство строительных работ по возведению конструктивных элементов промышленных зданий и сооружений (фундаменты, элементы каркаса, стены, перекрытия и др.) внутри строящихся зданий при возведенной коробке здания, в случаях, когда это обосновано ПОС	1,2	1,0
2	Производство строительных и других работ в существующих зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ	1,2	1,0
3	Производство строительных и других работ в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т. п.) или загромождающих предметов (лабораторное оборудование, мебель и т. п.), или движения транспорта по внутрицеховым путям	1,35	1,15
3.1	То же, при температуре воздуха на рабочем месте более 40 °С в помещениях	1,50	1,30
3.2	То же, с вредными условиями труда, где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности	1,50	1,30
3.2.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,35	1,15
3.3	То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 36-часовой рабочей неделе	1,7	1,50
3.3.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,55	1,35
3.4	То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 30-часовой рабочей неделе	2,05	1,85
3.4.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,9	1,7
3.5	То же, с вредными условиями труда при стесненности рабочих мест, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 24-часовой рабочей неделе	2,3	2,1
3.5.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	2,15	1,95
4	Производство строительных и других работ на открытых и полукрытых производственных площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта	1,15	1,15

продолжение прил. 9

№ п/п	Условия производства работ	Коэффициенты к расценкам сборников	
		ФЕР (кроме сборника № 46)	ФЕР № 46 и сборников ФЕРр
4.1	То же, с вредными условиями труда (наличие пара, пыли, вредных газов, дыма и т. п.), где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности	1,25	1,25
5	Производство строительных и других работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, в том числе в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи	1,20	1,20
6	Производство строительных и других работ в закрытых сооружениях (помещениях), находящихся ниже 3 м от поверхности земли (кроме перечисленных в п. п. 10, 11).	1,10	1,10
7	Строительство новых объектов в стесненных условиях: на территориях действующих предприятия, имеющих разветвленную сеть транспортных и инженерных коммуникаций и стесненные условия для складирования материалов	1,15	1,15
8	Строительство инженерных сетей и сооружений, а также объектов жилищно-гражданского назначения в стесненных условиях застроенной части города	1,15	1,15
9	Строительство объектов в горной местности на высоте от 1500 до 2500 м над уровнем моря	1,25	1,25
9.1	Строительство объектов в горной местности на высоте от 2500 до 3000 м над уровнем моря	1,35	1,35
9.2	Строительство объектов в горной местности на высоте от 3000 до 3500 м над уровнем моря	1,5	1,5
10	Производство строительных и специальных строительных работ в подземных условиях в шахтах, рудниках, метрополитенах, тоннелях и других подземных сооружениях, в том числе специального назначения:		
10.1	При отсутствии вредных условий производства работ, предусматривающих работу с сокращенным рабочим днем	1,68	1,48
10.2	При наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 36 часов	2,05	1,85
10.3	При наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 30 часов	2,40	2,20
10.4	При наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 24 часа	2,80	2,60
11	Производство строительных и специальных строительных работ в эксплуатируемых тоннелях метрополитенов в ночное время «в окно»:		
11.1	При использовании рабочих в течение рабочей смены только для выполнения работ, связанных с «окном»	3,0	2,8
11.2	При использовании части рабочей смены (до пуска рабочих в тоннель и после выпуска из тоннеля) для выполнения работ, не связанных с «окном»	2,0	1,8

Примечания.

1. К работе вблизи объектов, находящихся под напряжением, относится и работа внутри существующих зданий, внутренняя проводка в которых не обесточена. Под высоким напряжением следует считать напряжение свыше 36 В.

Под охранной зоной вдоль воздушных линий электропередачи рассматривается участок земли и пространства, заключенный между вертикальными плоскостями, проходящими через параллельные прямые, отстоящие от крайних проводов (при не отклоненном их положении) на следующие расстояния:

Линии напряжением, кВ	м
1	2
1 до 20	10
35	15
110	20
150	25
220, 330	25
400	30
500	30
750	40
800 (постоянный ток)	30

2. Стесненные условия в застроенной части городов характеризуются наличием трех из указанных ниже факторов:

- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;
- при строительстве объектов, когда плотность застройки объектов превышает нормативную на 20% и более;
- при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана.

3. При производстве строительных и других работ на открытых и полуоткрытых площадках с вредными условиями труда (п. 4.1), выраженными в виде наличия свинца, цинка, ртути либо пыли тяжелых металлов, а также радиации, размеры коэффициентов к нормам затрат труда и нормам времени эксплуатации строительных машин и механизмов следует

принимать по п.п. 3.2.1, 3.3.1, 3.4.1, 3.5.1 настоящей таблицы, а при наличии стесненности — по п.п. 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 данной таблицы.

4. К вредным условиям производства работ следует относить также работу в действующих предприятиях здравоохранения (туберкулезные диспансеры, лепрозории и т. д.), где в соответствии с действующим законодательством, работникам основного производства установлен сокращенный рабочий день. В таких случаях рекомендуется руководствоваться п.п. 3.2.1–3.5.1, а при наличии стесненности — п.п. 3.2–3.5 настоящей таблицы.

5. Одновременное применение нескольких коэффициентов (за исключением коэффициентов п.п. 5, 6, 9, 9.1, 9.2) не рекомендуется. Коэффициенты, указанные в п.п. 5, 6, 9, 9.1 и 9.2 могут применяться вместе с другими коэффициентами.

При одновременном применении коэффициенты перемножаются.

6. При строительстве объектов в горной местности на высоте более 3500 м над уровнем моря рекомендуется разрабатывать индивидуальные сметные нормы и единичные расценки.

7. Коэффициенты, приведенные в п.п. 10.1 ...10.4, 11.1, 11.2 предназначены для применения к показателям оплаты труда рабочих-строителей и машинистов строительных машин и механизмов. Указанные коэффициенты не распространяются на федеральные единичные расценки тех сборников, их разделов или таблиц, в которых размер средств на оплату труда установлен с учетом повышенных тарифных ставок при производстве работ в подземных условиях (в соответствии с технической частью сборников ФЕР).

Приложение 10

**Примерный перечень работ,
производимых при капитальном ремонте жилого фонда**

1. Обследование жилых зданий (включая сплошное обследование жилищного фонда) и подготовка проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилых зданий (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация жилых зданий при их капитальном ремонте (перепланировка с учетом разукрупнения многокомнатных квартир; устройства дополнительных кухонь, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь); замена печного отопления центральным с устройством котельных, теплопроводов и тепловых пунктов; крышных и иных автономных источников теплоснабжения; переоборудование печей для сжигания в них газа или угля; оборудование системами холодного и горячего водоснабжения, канализации, газоснабжения с присоединением к существующим магистральным сетям при расстоянии от ввода до точки подключения к магистралям до 150 м, устройством газоходов, водоподкачек, бойлерных; полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т. ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металлопластика и т. д., и запретом на установку стальных труб); установка бытовых электроплит взамен газовых плит или кухонных очагов; устройство лифтов, мусоропроводов, систем пневматического мусороудаления в домах с отметкой лестничной площадки верхнего этажа 15 м и выше; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов, отопительных котельных, тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов, стыков полносборных зданий.

4. Утепление жилых зданий (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций, устройство оконных заполнений с тройным остеклением, устройство наружных тамбуров);

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Установка приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также установка поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

7. Переустройство невентилируемых крыш.

8. Авторский надзор проектных организаций за проведением капитального ремонта жилых зданий с полной или частичной заменой перекрытий и перепланировкой.

9. Технический надзор в случаях, когда в органах местного самоуправления, организациях созданы подразделения по техническому надзору за капитальным ремонтом жилищного фонда.

10. Ремонт встроенных помещений в зданиях.

Приложение 11

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ
к нормам затрат труда, оплате труда рабочих-строителей
(с учетом коэффициентов к расценкам из технической части сборников),
нормам времени и затратам на эксплуатацию машин (включая затраты труда
и оплату рабочих, обслуживающих машины), для учета в сметах влияния
условий производства работ, предусмотренных проектами

Ремонтно-строительные работы

№ п/п	Условия производства работ	Коэффициенты к расценкам сборников	
		ФЕР (кроме сборника № 46)	ФЕР № 46 и сборников ФЕРр
1	Производство ремонтных работ в существующих зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ	1,20	1,0
2	Производство ремонтных работ в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т. п.) или загромождающих предметов (лабораторное оборудование, мебель и т. п.), или движения транспорта по внутрицеховым путям	1,35	1,15
2.1	То же, при температуре воздуха на рабочем месте более 40 °С в помещениях	1,50	1,30
2.2	То же, с вредными условиями труда, где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности	1,50	1,30
2.2.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,35	1,15
2.3	То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 36-часовой рабочей неделе	1,7	1,5
2.3.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,55	1,35
2.4	То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 30-часовой рабочей неделе	2,05	1,85
2.4.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,90	1,70
2.5	То же, с вредными условиями труда при стесненности рабочих мест, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 24-часовой рабочей неделе	2,30	2,1
2.5.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	2,15	1,95
3	Производство ремонтных и других работ на открытых и полукрытых производственных площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта	1,15	1,15
3.1	То же, с вредными условиями труда (наличие пара, пыли, вредных газов, дыма и т. п.), где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности	1,25	1,25

продолжение прил. 11

№ п/п	Условия производства работ	Коэффициенты к расценкам сборников	
		ФЕР (кроме сборника № 46)	ФЕР № 46 и сборников ФЕРр
4	Производство ремонтно-строительных работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, в том числе в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи	1,20	1,20
4.1	То же, внутри работающих ТП и РП при наличии допусков	1,35	1,35
5	Производство ремонтно-строительных работ в закрытых сооружениях (помещениях), находящихся ниже 3 м от поверхности земли (кроме перечисленных в п.п. 9, 10)	1,10	1,10
5.1*	Производство ремонтно-строительных работ в помещениях высотой до 1,8 м	1,30	1,30
6	Ремонт существующих зданий (включая жилые дома) без расселения	1,5	1,5
7	Ремонт инженерных сетей и сооружений, а также объектов жилищно-гражданского назначения в стесненных условиях застроенной части города	1,15	1,15
8	Ремонт объектов в горной местности на высоте от 1500 до 2500 м над уровнем моря	1,25	1,25
8.1	Ремонт объектов в горной местности на высоте от 2500 до 3000 м над уровнем моря	1,35	1,35
8.2	Ремонт объектов в горной местности на высоте от 3000 до 3500 м над уровнем моря	1,5	1,5
9	Производство ремонтно-строительных работ в подземных условиях, в шахтах, рудниках, метрополитенах, тоннелях и других подземных сооружениях, в том числе специального назначения:		
9.1	• при отсутствии вредных условий производства работ, предусматривающих работу с сокращенным рабочим днем	1,68	1,48
9.2	• при наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 36 часов	2,05	1,85
9.3	• при наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 30 часов	2,40	2,2
9.4	• при наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 24 часа	2,80	2,6
10	Производство ремонтно-строительных работ в эксплуатируемых тоннелях метрополитенов в ночное время «в окно»:		
10.1	• при использовании рабочих в течение рабочей смены только для выполнения работ, связанных с «окном»	3,0	2,8
10.2	• при использовании части рабочей смены (до пуска рабочих в тоннель и после выпуска из тоннеля) для выполнения работ, не связанных с «окном»	2,0	1,8
11	Ремонт отдельных конструктивных элементов зданий:		
11.1	Ремонт фасадов	1,15	1,15
11.2	Ремонт сложных кровель	1,25	1,25
11.3	Ремонт дворового и прилегающего к зданиям благоустройства в центре городов	1,10	1,10

Примечания к табл. 8.3:

1. Действуют примечания, приведенные в примере ввода единичной расценки в локальную смету с учетом изменения нумерации пунктов таблицы;
2. К сложным кровлям относятся скатные кровли стропильной системы: со скатом более чем на две стороны, с перепадом по высоте, уклоном более 27 градусов.
3. Пункт 5.1* дополнен письмом Координационного центра по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве от 30.03.2005 г. № КЦ/П138.

Приложение 12

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ
к нормам затрат труда, оплате труда рабочих-монтажников
(с учетом коэффициентов к расценкам из технической части сборников),
затратам на эксплуатацию машин (включая оплату труда рабочих,
обслуживающих машины), для учета в сметах влияния
условий производства работ, предусмотренных проектами

Монтаж оборудования (монтажные работы)

№ п/п	Условия производства работ	Коэффициенты
1	Производство монтажных работ в существующих зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ.	1,20
2	Производство монтажных работ в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т. п.) или загромождающих предметов (лабораторное оборудование, мебель и т. п.), или движения транспорта по внутрицеховым путям	1,35
2.1	То же, при температуре воздуха на рабочем месте более 40 °С в помещениях	1,50
2.2	То же, с вредными условиями труда, где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-монтажники имеют рабочий день нормальной продолжительности	1,50
2.2.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,35
2.3	То же, с вредными условиями труда, где рабочие-монтажники переведены на сокращенный рабочий день при 36-часовой рабочей неделе	1,70
2.3.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,55
2.4	То же, с вредными условиями труда, где рабочие-монтажники переведены на сокращенный рабочий день при 30-часовой рабочей неделе	2,05
2.4.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,90
2.5	То же, с вредными условиями труда при стесненности рабочих мест, где рабочие-монтажники переведены на сокращенный рабочий день при 24-часовой рабочей неделе	2,30
2.5.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	2,15
3	Производство монтажных работ на открытых и полукрытых производственных площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта	1,15
3.1	То же, с вредными условиями труда (наличие пара, пыли, вредных газов, дыма и т. п.), где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-монтажники имеют рабочий день нормальной продолжительности	1,25
4	Производство монтажных работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, в том числе в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи	1,20

продолжение прил. 12

№ п/п	Условия производства работ	Кoeffициенты
4.1	То же, внутри работающих ТП и РП при наличии допусков	1,35
5	Производство монтажных работ в закрытых сооружениях (помещениях) находящихся ниже 3 м от поверхности земли (кроме перечисленных в п. п. 7, 8)	1,10
6	Монтажные работы в горной местности на высоте от 1500 до 2500 м над уровнем моря	1,25
6.1	Монтажные работы в горной местности на высоте от 2500 до 3000 м над уровнем моря	1,35
6.2	Монтажные работы в горной местности на высоте от 3000 до 3500 м над уровнем моря	1,5
7	Производство монтажных работ в подземных условиях в шахтах, рудниках, метрополитенах, тоннелях и других подземных сооружениях, в том числе специального назначения:	
7.1	При отсутствии вредных условий производства работ, предусматривающих работу с сокращенным рабочим днем	1,68
7.2	При наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 36 часов	2,05
7.3	При наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 30 часов	2,40
7.4	При наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 24 часа	2,80
8	Производство монтажных работ в эксплуатируемых тоннелях метрополитенов в ночное время «в окно»:	
8.1	При использовании рабочих в течение рабочей смены только для выполнения работ, связанных с «окном»	3,0
8.2	При использовании части рабочей смены (до пуска рабочих в тоннель и после выпуска из тоннеля) для выполнения работ, не связанных с «окном»	2,0

Примечания к таблице:

1. К работе вблизи объектов, находящихся под напряжением относится и работа внутри существующих зданий, внутренняя проводка в которых не обесточена. Под высоким напряжением следует считать напряжение свыше 36 В.

Под охранной зоной вдоль воздушных линий электропередачи рассматривается участок земли и пространства, заключенный между вертикальными плоскостями, проходящими через параллельные прямые, отстоящие от крайних проводов (при не отклоненном их положении) на следующие расстояния:

Линии напряжением, кВ	1	от 1 до 20	35	110	150	220, 330	400	500	750	800 (постоянный ток)
м	2	10	15	20	25	25	30	30	40	30

2. При производстве монтажных работ на открытых и полуоткрытых площадках с вредными условиями труда (п. 4.1), выраженными в виде наличия свинца, цинка, ртути либо пыли тяжелых металлов, а также радиации, размеры коэффициентов к нормам затрат труда и нормам времени эксплуатации строительных машин и механизмов рекомендуется принимать по п.п. 2.2.1, 2.3.1, 2.4.1, 2.5.1 настоящей таблицы, а при наличии стесненности — по п.п. 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 данной таблицы.
3. К вредным условиям производства работ рекомендуется относить также работу в действующих предприятиях здравоохранения (туберкулезные диспансеры, лепрозории и т. д.), где в соответствии с действующим законодательством, работникам основного производства установлен сокращенный рабочий день. В таких случаях рекомендуется руководствоваться п.п. 2.2.1 — 2.5.1, а при наличии стесненности — п.п. 2.2–2.5 настоящей таблицы.
4. Одновременное применение нескольких коэффициентов (за исключением коэффициентов п.п. 4, 5, 6, 6.1 и 6.2) не рекомендуется. Коэффициенты, указанные в п.п. 4, 5, 6, 6.1 и 6.2 могут применяться вместе с другими коэффициентами. При одновременном применении коэффициенты перемножаются.
5. При строительстве объектов в горной местности на высоте более 3500 м над уровнем моря рекомендуется разрабатывать индивидуальные сметные нормы и единичные расценки.
6. Коэффициенты, приведенные в п.п. 7.1–7.4, 8.1, 8.2 предназначены для применения к показателям оплаты труда рабочих-монтажников и машинистов строительных машин и механизмов. Указанные коэффициенты не распространяются на федеральные единичные расценки тех сборников, их разделов или таблиц, в которых размер средств на оплату труда установлен с учетом повышенных тарифных ставок при производстве работ в подземных условиях (в соответствии с технической частью сборников ФЕРм).

Приложение 13

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ
к нормам затрат труда на пусконаладочные работы
для учета влияний производства работ**

№ п/п	Условия производства работ	Коэффициенты
1	Производство пусконаладочных работ в существующих зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ	1,20
2	Производство пусконаладочных работ в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т. п.) или загромождающих предметов (лабораторное оборудование, мебель и т. п.), или движения транспорта по внутрицеховым путям	1,35
2.1	То же, при температуре воздуха на рабочем месте более 40 °С в помещениях	1,50
2.2	То же, с вредными условиями труда, где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности	1,50
2.2.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,35
2.3	То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 36-часовой рабочей неделе	1,55
2.3.1	То же, без стесненных условий, но при наличии вредности	1,40
2.4	То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 30-часовой рабочей неделе	2,05
2.4.1	То же без стесненных условий, но при наличии вредности	1,90
2.5	То же, с вредными условиями труда при стесненности рабочих мест, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 24-часовой рабочей неделе	2,30
2.5.1	То же без стесненных условий, но при наличии вредности	2,15
3	Производство пусконаладочных работ на открытых и полукрытых производственных площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта	1,15
3.1	То же, с вредными условиями труда (наличие пара, пыли, вредных газов, дыма и т. п.), где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности	1,25
4	Производство пусконаладочных работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, в том числе в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи	1,20
5	То же, внутри работающих ТП и РП при наличии допусков, а также вблизи источников ионизирующего излучения и в помещениях А и Б по пожароопасности и 1-й, 2-й и 3-й категории по взрывоопасное	1,35
6	Производство строительных и других работ в закрытых сооружениях (помещениях) находящихся ниже 3 м от поверхности земли (кроме перечисленных ниже в п.п.8, 9).	1,10

окончание прил. 13

№ п/п	Условия производства работ	Коэффициенты
7	Пусконаладочные работы в горной местности на высоте от 1500 до 2500 м над уровнем моря	1,25
7.1	Пусконаладочные работы в горной местности на высоте от 2500 до 3000 м над уровнем моря	1,35
7.2	Пусконаладочные работы в горной местности на высоте от 3000 до 3500 м над уровнем моря	1,5
8	Производство пусконаладочных работ в подземных условиях в шахтах, рудниках, метрополитенах, тоннелях и других подземных сооружениях, в том числе специального назначения:	
8.1	При отсутствии вредных условий производства работ, предусматривающих работу с сокращенным рабочим днем	1,68
8.2	При наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 36 часов	2,05
8.3	При наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 30 часов	2,40
8.4	При наличии вредных условий производства работ и сокращенной рабочей неделе — 24 часа	2,80
9	Производство пусконаладочных работ в эксплуатируемых тоннелях метрополитенов в ночное время «в окно»:	
9.1	При использовании рабочих в течение рабочей смены только для выполнения работ, связанных с «окном»	3,0
9.2	При использовании части рабочей смены (до пуска рабочих в тоннель и после выпуска из тоннеля) для выполнения работ, не связанных с «окном»	2,0
10	При температуре воздуха на рабочем месте ниже 0 °С	1,1

**ПРИМЕР РАСЧЕТА СТОИМОСТИ
возведения 8-этажного жилого дома**

Основание: чертежи проектные данные (или предпроектные предложения)

Сметная стоимость: 37263,82 тыс. руб.

Средства на оплату труда: 2854,08 тыс. руб.

Составлена в текущих ценах по состоянию на июнь 2005 г. по УР-2001 г.

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоим. единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затр. труда рабочих, чел.-ч, не занятых обл. машин	
				Всего	Экспл. машин	Всего	Оплата труда	Экспл. машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	УР 01-01-002-1	Земляные работы для свайных фундаментов, 100 м ²	5,587	<u>11590</u> 1821	<u>9766</u> 3487	64753,33	10173,93	<u>54562,64</u> 19481,87	180,64	1009,24
2	УР 01-01-004-1	Добавка на увеличение глубины сверх 1,7 м на каждые 10 см для свайных фундаментов, 100 м ²	5,587	<u>698</u> 108	<u>590</u> 210	3899,73	603,4	<u>3296,33</u> 1173,27	10,72	59,89
3	УР 01-01-005-1	Устройство песчаного основания под ходовые пути копра, 100 м ²	5,587	<u>5088</u> 71	<u>857</u> 95	28426,66	396,68	<u>4788,06</u> 530,76	7,22	40,34
4	УР 03-01-001-1	Свайные фундаменты: устройство фундаментов погружением железобетонных свай копровой установкой на базе экскаватора, 100 м ²	5,587	<u>153146</u> 5671	<u>35592</u> 2762	855626,7	31683,88	<u>198852,5</u> 15431,29	505,03	2821,6
5	УР 03-01-005-1	Для свай длиной менее 16 м на каждый 1 метр свай исключать (12 - 16 = 4) . к прямым затратам: — 4, 100 м ²	5,587	<u>-30736</u> -612	<u>-7536</u> -464	-171722,03	-3419,24	<u>-42103,63</u> -2592,37	-52,68	-294,32

6	УР 04-01-002-1	Стены наружные из керамического кирпича толщиной 510 мм с облицовкой с одной стороны лицевым кирпичом, 100 м ²	11,56	<u>90018</u> 4508	<u>2456</u> 381	1040608,08	52112,48	<u>28391,36</u> 4404,36	421,27	4869,88
7	УР 04-01-003-1	Стены наружные толщиной 510 мм с облицовкой с двух сторон лицевым кирпичом, 100 м ²	2,36	<u>101385</u> 5083	<u>2456</u> 381	239268,6	11995,88	<u>5796,16</u> 899,16	475,05	1121,12
8	УР 04-01-007-1	При разнице толщины стен в 1/2 кирпича добавлять (11,31+2,36) × 2, 100 м ²	26,96	<u>13870</u> 641	<u>435</u> 69	373935,2	17281,36	<u>11727,6</u> 1860,24	63,13	1701,98
9	УР 05-01-001-1	Стены внутренние из керамического кирпича толщиной 380 мм, 100 м ²	13,46	<u>53310</u> 2988	<u>2831</u> 440	717552,6	40218,48	<u>38105,26</u> 5922,4	289,25	3893,31
10	УР 05-01-004-1	Внутренние стены из панелей с каналами толщиной 380 мм, 100 м ²	1,31	<u>40068</u> 999	<u>2160</u> 320	52489,08	1308,69	<u>2829,6</u> 419,2	91,06	119,29
11	УР 06-01-001-1	Парапетная плита из сборных железобетонных элементов, 100 м ²	1,2	<u>7504</u> 288	<u>772</u> 111	9004,8	345,6	<u>926,4</u> 133,2	25,65	30,78
12	УР 08-01-003-1	Перегородки пазогребневые в один слой, 100 м ²	13,47	<u>19670</u> 1158	<u>262</u> 42	264954,9	15598,26	<u>3529,14</u> 565,74	100,71	1356,56
13	УР 08-01-004-1	Перегородки пазогребневые в два слоя, 100 м ²	3,57	<u>39079</u> 2090	<u>565</u> 91	139512,03	7461,3	<u>2017,05</u> 324,87	181,77	648,92
14	УР 08-01-002-1	Перегородки одинарные (межкомнатные, тамбурные, в кладовых, санузлов), 100 м ²	0,92	<u>12834</u> 535	<u>679</u> 106	11807,28	492,2	<u>624,68</u> 97,52	45,48	41,84
15	УР 09-01-001-1	Перекрытия междуэтажные, чердачные и над подпольем из железобетонных настилов, 100 м ²	38,00	<u>29206</u> 889	<u>1001</u> 143	1109828	33782	<u>38038</u> 5434	78,15	2969,7
16	УР 09-01-001-1	Утепление чердачного перекрытия минераловатными плитами, 100 м ²	4,0	<u>12621</u> 1809	<u>719</u> 97	50484	7236	<u>2876</u> 388	164,9	659,6
17	УР 11-01-002-1	Кровля из изопласта в два слоя с утеплением с внутренним водостоком, 100 м ²	5,587	<u>57483</u> 3887	<u>1093</u> 159	321157,52	21716,67	<u>6106,59</u> 888,33	363,29	2029,7

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоим. единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затр. труда рабочих, чел.-ч, не занятых обл. машин	
				Всего	Экспл. машин	Всего	Оплата труда	Экспл. машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
18	УР 12-01-002-1	Лоджии с устройством металлического каркаса для ограждения сборными железобетонными плитами, 100 м ²	0,65	<u>89459</u> 5254	<u>9143</u> 1407	58148,35	3415,1	<u>5942,95</u> 914,55	478,92	311,3
19	УР 12-01-003-1	Остекление лоджий армированным стеклом с устройством металлического каркаса, 100 м ²	1,97	<u>173203</u> 24814	<u>11358</u> 852	341209,91	48883,58	<u>22375,26</u> 1678,44	2131,79	4199,63
20	УР 13-01-001-1	Козырьки над входом в здание из сборных железобетонных плит, 100 м ²	0,3	<u>31008</u> 1917	<u>3001</u> 476	9302,4	575,1	<u>900,3</u> 142,8	172,67	51,8
21	УР 14-01-002-1	Лестницы из отдельных маршей и площадок, 100 м ²	2,0	<u>30114</u> 942	<u>1258</u> 194	60228	1884	<u>2516</u> 388	83,9	167,8
22	УР 15-01-001-1	Деревянные блоки оконные с тройным остеклением, 100 м ²	5,5	<u>118187</u> 4911	<u>921</u> 128	650028,5	27010,5	<u>5065,5</u> 704	465,05	2557,78
23	УР 16-01-001-1	Блоки балконные дверные деревянные, 100 м ²	0,35	<u>136221</u> 4205	<u>1817</u> 277	47677,35	1471,75	<u>635,95</u> 96,95	403,13	141,1
24	УР 16-01-002-1	Двери парадные и тамбурные деревянные, 100 шт ²	0,04	<u>131339</u> 4195	<u>3633</u> 552	5253,56	167,8	<u>145,32</u> 22,08	382,42	15,3
25	УР 16-01-004-1	Блоки дверные входные в квартиру, 100 шт	0,31	<u>87766</u> 2904	<u>2515</u> 382	27207,46	900,24	<u>779,65</u> 118,42	264,75	82,07
26	УР 16-01-009-1	Блоки дверные трудновозгораемые, 100 м ²	0,09	<u>38678</u> 1524	<u>261</u> 39	3481,02	137,16	<u>23,49</u> 3,51	146,16	13,15

27	УР 16-01-005-1	Блоки дверные внутренние (комнатные, кухонные, кладовых, санузлов), 100 м ²	2,614	<u>37978</u> 1803	<u>519</u> 83	99274,49	4713,04	<u>1356,67</u> 216,96	166,49	435,2
28	УР 17-01-001-1	Крыльца с устройством основания, ступеней, полов, ограждений	0,05	<u>97850</u> 7713	<u>3308</u> 599	4892,5	385,65	<u>165,4</u> 29,95	626,56	31,33
29	УР 17-01-002-1	Пандус для въезда в здание, при высоте подъема 1.20 м, 100 м ²	0,156	<u>432216</u> 15379	<u>7629</u> 1393	67425,7	2399,12	<u>1190,12</u> 217,31	1437,32	224,22
30	УР 17-01-003-1	Прямки площадью до 7 м ² , 100 м ²	0,14	<u>167035</u> 3864	<u>4541</u> 749	23384,9	540,96	<u>635,74</u> 104,86	356,77	49,95
31	УР 18-01-001-1	Мусоропроводы со стволом из асбестоцементных труб с окраской в 9-этажных зданиях, 1 мусоропровод	1	<u>17399</u> 1046	<u>1367</u> 200	17399	1046	<u>1367</u> 200	99,02	99,02
32	УР 18-01-002-1	Исключается на каждый этаж, 1 этаж	-1	<u>1363</u> 99	<u>135</u> 21	-1363	-99	<u>-135</u> -21	9,37	-9,37
33	УР 20-01-002-1	Шахта и машинное отделение для лифта грузоподъемностью 630 кг для зданий 10 этажей, 1 лестничная клетка	1	<u>61556</u> 1074	<u>1217</u> 166	61556	1074	<u>1217</u> 166	92,28	92,28
34	УР 20-01-003-1	Уменьшать норму УР-20-01-002 при меньшей этажности, 1 этаж	-2	<u>5923</u> 68	<u>120</u> 16	-11846	-136	<u>-240</u> -32	5,62	-11,24
35	УР 21-01-001-1	Внутренняя отделка, 100 м ³	104,705	<u>2862</u> 974	<u>31</u> 16	299665,71	101982,67	<u>3245,86</u> 1675,28	88,79	9296,76
36	УР 23-01-001-1	Разные работы, 1000 м ³	10,4705	<u>1175</u> 54	<u>20</u> 2	12302,84	565,41	<u>209,41</u> 20,94	4,7	49,21
37	УР 25-01-001-1	Эксплуатация грузопассажирских подъемников в зданиях до 9 этажей, 100 м ²	5,587	<u>10921</u> 0	<u>10921</u> 6075	61015,63	0	<u>61015,63</u> 33941,03	0	0
38	УР 26-01-003-1	Устройство полов по междуэтажным перекрытиям из линолеума на теплой основе по цементной стяжке	16,36	<u>22383</u> 2600	<u>1384</u> 95	366185,88	42536	<u>22642,24</u> 1554,2	231,52	3787,67

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоим. единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затр. труда рабочих, чел.-ч, не занятых обл. машин	
				Всего	Экспл. машин	Всего	Оплата труда	Экспл. машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
39	УР 26-01-004-1	Устройство полов по междуэтажным перекрытиям из керамических плиток со звукоизоляционными прокладками и гидроизоляцией, 100 м ²	1,70	<u>39721</u> 3751	<u>3888</u> 161	67525,7	6376,7	<u>6609,6</u> 273,7	326,17	554,49
40	УР 26-01-007-1	Устройство полов из линолеума над проездами или подвалом с теплоизоляцией, 100 м ²	2,28	<u>33733</u> 2800	<u>1536</u> 114	76911,24	6384	<u>3502,08</u> 259,92	252,25	575,13
41	УР 26-01-009-1	Устройство полов из керамической плитки над проездами или подвалом с теплоизоляцией, 100 м ²	0,25	<u>30529</u> 3000	<u>759</u> 119	7632,25	750	<u>189,75</u> 29,75	273,47	68,37
42	УР 26-01-012-1	Устройство полов по грунту с бетонным покрытием, 100 м ²	1,4	<u>5697</u> 642	<u>359</u> 94	7975,8	898,8	<u>502,6</u> 131,6	60	84
43	УР 26-01-014-1	Устройство полов по грунту с цементным покрытием по слою бетона с гидроизоляцией обмазочной в 2 слоя, 100 м ²	5,68	<u>10185</u> 1114	<u>566</u> 117	57850,8	6327,52	<u>3214,88</u> 664,56	109,64	622,76
44	УР 26-01-018-1	Устройство полов по грунту с мозаичным покрытием без рисунка по подстилающему слою из бетона с гидроизоляцией, 100 м ²	1,89	<u>28123</u> 4278	<u>2345</u> 84	53152,47	8085,42	<u>4432,05</u> 158,76	376,24	711,09
45	УР 31-01-001-1	Водостоки для зданий до 9 этажей, 1 стояк	2	<u>16949</u> 1487	<u>214</u> 24	33898	2974	<u>428</u> 48	127,75	255,5

46	УР 32-01-001-1	Отопление и вентиляция, 100 м ³	104,705	$\frac{1527}{90}$	$\frac{10}{2}$	159884,54	9423,45	$\frac{1047,05}{209,41}$	8,22	860,68
47	УР 33-01-003-1	Водопровод и канализация с централизованным горячим водоснабжением в домах с устройством санузлов из отдельных элементов, 1 квартира	31	$\frac{14830}{1423}$	$\frac{9}{2}$	459730	44113	$\frac{279}{62}$	131,41	4073,71
48	УР 33-01-004-1	На сантехнические работы при устройстве дополнительного санузла добавлять, 1 санузел	16	$\frac{3720}{245}$	$\frac{36}{4}$	59520	3920	$\frac{576}{64}$	21,09	337,44
49	УР 36-01-002-1	Автоматизации индивидуального теплового пункта для жилого дома, 1 компл.	1	$\frac{35684}{863}$	$\frac{871}{228}$	35684	863	$\frac{871}{228}$	73,33	73,33
50	УР 37-01-001-1	Электрослаботочные устройства однокомнатной квартиры, 1 квартира	8	$\frac{15504}{1588}$	$\frac{639}{211}$	124032	12704	$\frac{5112}{1688}$	134,9	1079,2
51	УР 37-01-002-1	Электрослаботочные устройства двухкомнатной квартиры, 1 квартира	15	$\frac{16314}{1686}$	$\frac{692}{236}$	244710	25290	$\frac{10380}{3540}$	143,27	2149,05
52	УР 37-01-003-1	Электрослаботочные устройства трехкомнатной квартиры, 1 квартира	8	$\frac{17195}{1804}$	$\frac{771}{274}$	137560	14432	$\frac{6168}{2192}$	153,25	1226
53	УР 40-01-002-1	Монтаж лифта пассажирского грузоподъемностью до 1000 кг (V=1,0 м/сек, на 12 остановок)	1	$\frac{40819}{19020}$	$\frac{11889}{1952}$	40819	19020	$\frac{11889}{1952}$	1777,55	1777,55
54	УР 40-01-010-1	За каждую остановку менее 12 — исключать, 1 лифт	-3	$\frac{1756}{688}$	$\frac{451}{76}$	-5268	-2064	$\frac{-1353}{-228}$	64,3	-192,9
55	УР28-01-001-5	Устройство и разборка подкрановых путей из рельсов Р-65 шириной колеи до 7500 мм, 1 звено (12,5 м)	1	$\frac{12705}{2161}$	$\frac{3089}{506}$	12705	2161	$\frac{3089}{506}$	207,2	207,2
56	УР28-01-001-17	Установка и снятие тупиковых инвентарных упоров и устройство заземления, 1 упор	1	$\frac{2234}{477}$	$\frac{454}{45}$	2234	477	$\frac{454}{45}$	43,52	43,52

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единицы измерения	Кол-во	Стоим. единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затр. труда рабочих, чел.-ч, не занятых обсл. машин	
				Всего оплата труда	Экспл. машин в т. ч. оплата труда	Всего	Оплата труда	Экспл. машин в т. ч. оплата труда	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Итого по укрупненным расценкам				8890574	650577	548809 109329		59170,49 7370,92
		в т. ч. материалы								
	Журнал «ЦиСН» № 06-2005,	Оплата труда с индексом	4,387			2854081	2854081			
	табл. 1.1, п 3	Эксплуатация машин с индексом	3,523			1933454		1933454		
		в т. ч. оплата труда машинистов с индексом	4,387					479626		
		Материалы с индексом	3,398			26134657				
57		Итого прямых затрат: на июнь 2005				30922192	2854081	1933454 479626		59170,49 7370,92
58	МДС 81-33.2004 прил. 3, п. 3	Накладные расходы от ФОТ (2854081+479626)?1,12?0,94				3509727				
		Итого (с накладными расходами):				34431919				
59	МДС 81-25.2001, стр.4	Сметная прибыль от ФОТ: (2854081+479626)?0,65				2166910				
		Итого:				36598829				

60	УР-40 прил. табл.5, индекс июнь 2005 г.	Стоимость оборудования лифта г/п 630 кг на 8 остановок : (406580-10400)/1,2/1,687=195702	3,398	195702		664995				
		Итого:				37263824				
		Всего стоимость возведения дома в уровне июня 2005 г.				37263824	2854081	1933454		59170

1. Этажность — 8

2. Строительный объем — 10740,5 м³

3. Площадь застройки — 558,7 м²

4. Общая площадь квартир — 1970 м²

5. Количество квартир, всего: 31
в том числе:

- однокомнатных — 8
- двухкомнатных — 15
- трехкомнатных — 8

6. Характеристика конструктивных и проектных решений:

- фундаменты: сваи 35 × 35 длиной 12 м
- наружные стены: кирпичные с облицовкой толщиной 770 мм
- внутренние стены: кирпичные толщиной 380 мм
- перекрытия и покрытия: сборные железобетонные панели
- перегородки: пазогребневые двойные и одинарные и частично кирпичные
- оконные и балконные блоки: деревянные с тройным остеклением
- внутренняя отделка: 100% готовности, включая окраску и оклейку обоями
- санитарно-технические устройства: 100 % готовности с установкой оборудования
- электрослаботочные устройства: 100% готовности с установкой электрической плиты
- чистовая отделка, санитарно-техническое и кухонное оборудование соответствует типовым проектам

7. Чертежи: планы, разрезы, фасады и детали устройства полов для подсчёта объемов работ

Приложение 15

Состав сводного сметного расчета для специальных видов строительства*Для объектов автомобильного строительства*

- Глава 1. «Подготовка территории строительства»
- Глава 2. «Земляное полотно»
- Глава 3. «Дорожная одежда».
- Глава 4. «Искусственные сооружения»
- Глава 5. «Пересечения и примыкания»
- Глава 6. «Дорожные устройства и обстановка дороги»
- Глава 7. «Дорожная и автотранспортная служба»
- Глава 8. «Подъезды к дороге»
- Глава 9. «Временные здания и сооружения»
- Глава 10. «Прочие работы и затраты»
- Глава 11. «Выполнение функций заказчика и надзор за строительными работами»
- Глава 12. «Проектные и изыскательские работы»
(Извлечение из пункта 5.4.2.5 Порядка разработки, согласования и утверждения проектной документации для дорожных работ, финансируемых из федерального дорожного фонда. Введен в действие приказом Федеральной дорожной службы России от 13.07.99 № 237),

Для объектов железнодорожного строительства

- Глава 1. «Подготовка территории строительства»
- Глава 2. «Земляное полотно»
- Глава 3. «Искусственные сооружения»
- Глава 4. «Верхнее строение железнодорожного пути»
- Глава 5. «Устройства связи, сигнализации, централизации и блокировки»
- Глава 6. «Здания и сооружения производственные и служебные»
- Глава 7. «Энергетическое хозяйство»
- Глава 8. «Водоснабжение, канализация, теплофикация и газоснабжение»
- Глава 9. «Эксплуатационный инвентарь и инструмент общего назначения»
- Глава 10. «Временные здания и сооружения»
- Глава 11. «Прочие работы и затраты»
- Глава 12. «Содержание дирекции (технический надзор) строящегося предприятия учреждения»
- Глава 13. «Проектные и изыскательские работы, авторский надзор»
(Извлечение из пункта 8.6 Временной инструкции по разработке проектов и смет для железнодорожного строительства ВСН 202–75).

Приложение 16

Рекомендуемый перечень работ и затрат, относящихся к титульным временным зданиям и сооружениям, учтенных в составе норм

1. Временное приспособление вновь построенных постоянных зданий и сооружений для обслуживания работников строительства, восстановление и ремонт их по окончании использования.

2. Аренда и приспособление существующих помещений с последующей ликвидацией обустройств.

3. Временное приспособление вновь построенных и существующих постоянных зданий и сооружений для производственных нужд строительства, восстановление и ремонт их по окончании использования.

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

5. Амортизационные отчисления (арендная плата), расходы на текущий ремонт мобильных (инвентарных) зданий контейнерного сборно-разборного типа (кроме затрат по зданиям санитарно-бытового обслуживания, учтенных в составе норм накладных расходов).

6. Временные материально-технические склады на строительной площадке закрытые (отапливаемые и не отапливаемые) и открытые для хранения материалов, конструкций и оборудования, поступающих для данной стройки.

7. Временные обустройства (площадки, платформы и др.) для материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также для погрузочно-разгрузочных работ.

8. Временные производственные мастерские многофункционального назначения (ремонтно-механические, арматурные, столярно-плотничные и др.).

9. Электростанции, трансформаторные подстанции, котельные, насосные, компрессорные, водопроводные, канализационные, калориферные, вентиляторные и т. п. здания (сооружения) временного пользования, включая пусконаладочные работы.

10. Временные станции для отделочных работ.

11. Временные установки для очистки и обеззараживания поверхностных источников.

12. Временные камнедробильно-сортировочные установки, бетоно-растворные узлы и установки для приготовления бетона и раствора с обустройствами или передвижные на линейном строительстве.

13. Временные установки для приготовления грунтов, обработанных органическими и неорганическими вяжущими, временные цементно-бетонные и асфальтобетонные заводы для приготовления бетонных и асфальтобетонных смесей с битумохранилищами и т. п.

14. Полигоны для изготовления железобетонных и бетонных изделий и доборных элементов с пропарочными камерами.

15. Площадки, стены для укрупнительной и предварительной сборки оборудования.

16. Звеносборочные базы для сборки звеньев железнодорожного пути.

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

18. Временные конторы строительных участков, поездов, строительно-монтажных управлений и подобных организаций.

19. Временные лаборатории для испытаний строительных материалов и изделий на строительных площадках.

20. Временные гаражи.

21. Временные сооружения на территории строительства, связанные с противопожарными мероприятиями.

22. Устройство оснований и фундаментов под машины и механизмы (кроме устройства оснований для обеспечения устойчивой работы сваебойного оборудования при забивке свай и подкрановых путей для грузоподъемных кранов).

23. Специальные и архитектурно оформленные заборы и ограждения в городах.

24. Устройство и содержание временных железных, автомобильных* землевозных дорог и проездов, проходящих по стройплощадке или трассе, в т. ч. соединительных участков между притрассовой дорогой и строящимся линейным сооружением, с искусственными сооружениями, эстакадами и переездами. Разборка дорог и проездов.

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

26. Устройство и разборка временных коммуникаций для обеспечения электроэнергией, водой, теплом; сетей связи и других коммуникаций, проходящих по стройплощадке.

* Применение и оборачиваемость сборных железобетонных плит в конструкциях дорожных одежд временных автодорог должны быть обоснованы в проекте организации строительства.

Приложение 17

Перечень работ и затрат, относящихся к нетитульным временным зданиям и сооружениям, учтенных в составе норм накладных расходов

1. Приобъектные конторы и кладовые прорабов и мастеров.
2. Складские помещения и навесы при объекте строительства.
3. Душевые, кубовые, неканализованные уборные и помещения для обогрева рабочих.
4. Настилы, стремянки, лестницы, переходные мостики, ходовые доски, обноски при разбивке здания.
5. Сооружения, приспособления и устройства по технике безопасности.
6. Леса и подмости, не предусмотренные в сметных нормах на строительные работы или в нормативах на монтаж оборудования, наружные подвесные люльки, заборы и ограждения* (кроме специальных и архитектурно оформленных), необходимые для производства работ, предохранительные козырьки, укрытия при производстве буровзрывных работ.
7. Временные разводки от магистральных и разводящих сетей электроэнергии, воды, пара, газа и воздуха в пределах рабочей зоны (территории в пределах до 25 метров от периметра зданий или осей линейных сооружений).
8. Расходы, связанные с приспособлением строящихся и существующих на строительных площадках зданий, вместо строительства указанных выше (нетитульных) временных зданий и сооружений.

* Заборы и ограждения, относящиеся по времени их использования и техническим характеристикам к малоценным и быстроизнашивающимся предметам.

Приложение 18

СМЕТНЫЕ НОРМЫ ЗАТРАТ
на строительство титульных временных зданий и сооружений

№ п/п	Наименование видов строительства предприятий, зданий и сооружений	Сметная норма, % от стоимости СМР по итогам гл. 1–7 (гр. 4 и 5) сводного сметного расчета
1	Промышленное строительство	
1.1	Предприятия черной металлургической промышленности (кроме горнодобывающих)	3,4
1.2	Предприятия цветной металлургической промышленности (кроме горнодобывающих)	2,6
1.3	Объекты обустройства нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений (промыслов)	3,5
1.4	Предприятия машиностроения и электротехническая промышленность	2,8
1.5	Предприятия горнодобывающей промышленности:	
1.5.1	Строительство новых угольных (сланцевых) шахт и рудников	4,5
1.5.2	Строительство обогатительных фабрик. Вскрытие и подготовка новых горизонтов на действующих горнодобывающих предприятиях	3,2
1.5.3	Строительство угольных (сланцевых) разрезов	3,4
1.6	Предприятия химической промышленности:	
1.6.1	Нефтеперерабатывающие и нефтехимические заводы	3,9
1.6.2	Прочие объекты химической промышленности	3,3
1.7	Предприятия торфяной промышленности	4,1
1.8	Предприятия судостроительной и судоремонтной промышленности	4,2
1.9	Предприятия лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности	3,9
1.10	Предприятия промышленности строительных материалов и стройиндустрии	2,4
1.11	Предприятия целлюлозно-бумажной промышленности	3,6
1.12	Предприятия легкой промышленности	2,2
1.13	Предприятия пищевой промышленности	3,0
1.14	Предприятия медицинской промышленности	2,2
1.15	Предприятия микробиологической промышленности	3,0
2	Энергетическое строительство	
2.1	Тепловые электрические станции:	
2.1.1	Конденсационные с блоками 210–300 МВт мощностью до 2500 МВт	5,5
2.1.2	Конденсационные с блоками 500–800 МВт мощностью до 5000 МВт	5,4

продолжение прил. 18

№ п/п	Наименование видов строительства предприятий, зданий и сооружений	Сметная норма, % от стоимости СМР по итогам гл. 1–7 (гр. 4 и 5) сводного сметного расчета
2.2	Атомные электрические станции мощностью 4000 МВт и выше	8,2
2.3	Промышленно-отопительные ТЭЦ	5,4
2.4	Самостоятельные котельные	3,2
2.5	Воздушные линии электропередачи 35 кВ и выше	3,3
2.6	Трансформаторные подстанции 35 кВ и выше и прочие объекты энергетического строительства	3,9
2.7	Воздушные линии электропередачи, включая осветительные, трансформаторные подстанции 0,4–35 кВ	2,5
3	Транспортное строительство	
3.1	Новые железные дороги без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м	8,2
3.2	Вторые главные пути железных дорог без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м	5,6
3.3	Электрификация железнодорожных участков	4,8
3.4	Развитие железнодорожных узлов, станций, реконструкция железных дорог (усиление отдельных участков и железнодорожных направлений) и другие виды строительства на эксплуатируемой сети	3,7
3.5	Автомобильные дороги общегосударственного значения и местные (с твердым покрытием) 1–4 категории без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м:	
3.5.1	При использовании для строительства дорог временных передвижных асфальтобетонных и цементнобетонных заводов	6,4
3.5.2	При получении асфальтобетона и цементобетона для покрытия дорог от действующих стационарных предприятий	4,1
3.6	Метрополитены	6,0
3.7	Железнодорожные и автодорожные мосты длиной более 50 м и путепроводы	10,1
3.8	Городские мосты и путепроводы:	
3.8.1	В местах постоянной дислокации мостостроительных организаций	4,2
3.8.2	В остальных пунктах	6,0
3.9	Аэродромы:	
3.9.1	Площадки аэродромов	5,1
3.9.2	Здания и сооружения служебно-технической зоны	3,1
3.10	Морские порты и портовые сооружения	5,2

продолжение прил. 18

№ п/п	Наименование видов строительства предприятий, зданий и сооружений	Сметная норма, % от стоимости СМР по итогам гл. 1–7 (гр. 4 и 5) сводного сметного расчета
3.11	Объекты речного транспорта	5,4
3.12	Коллекторные тоннели	5,1
4	Жилищно-гражданское строительство в городах и рабочих поселках	
4.1	Жилые дома и благоустройство:	
4.1.1	Жилые дома, в том числе со встроенными помещениями: магазинами, прачечными и т. д. (включая наружные сети и благоустройство)	1,1
4.1.2	Микрорайоны, кварталы, комплексы жилых и общественных зданий (включая наружные сети и благоустройство)	1,2
4.1.3	Благоустройство городов и поселков (включая работы по устройству улиц, проездов, тротуаров, зеленых насаждений)	1,5
4.2	Школы, детские сады, ясли, магазины, административные здания, кинотеатры, театры, картинные галереи и другие здания гражданского строительства	1,8
4.3	Учебные и лечебные здания и сооружения, научно-исследовательские, конструкторские и проектные институты	1,8
4.4	Объекты коммунального назначения (бани, прачечные, крематории и т. д.)	1,6
4.5	Наружные сети водопровода, канализации, тепло- и газоснабжения в черте города (линейная часть)	1,5
4.6	Водоснабжение и канализация городов (комплекс инженерных сооружений в составе трубопроводов, насосных станций, очистных сооружений и т. п.)	2,4
4.7	Городской электрический транспорт (трамвайные депо, троллейбусные депо, трамвайные и троллейбусные линии, тяговые подстанции, конечные станции, мастерские службы пути и энергохозяйства)	2,8
4.8	Линии скоростного трамвая	4,0
4.9	Санатории, дома отдыха, турбазы, пансионаты, профилактории, пионерские лагеря	2,3
5	Прочие виды строительства	
5.1	Здания и сооружения по приемке, хранению и переработке зерна и хлебозаводы	3,1
5.2	Объекты строительства Министерства обороны РФ:	
5.2.1	Общевойсковое и специального назначения	3,1
5.2.2	Жилищного, казарменного, коммунального и культурно-бытового назначения	2,4

окончание прил. 18

№ п/п	Наименование видов строительства предприятий, зданий и сооружений	Сметная норма, % от стоимости СМР по итогам гл. 1-7 (гр. 4 и 5) сводного сметного расчета
5.3	Сети сооружений связи:	
5.3.1	Радиорелейные линии связи	6,5
5.3.2	Станционные сооружения, кабельные и воздушные магистрали. Кабельные и воздушные линии зонной (межобластной) и сельской связи	4,7
5.3.3	Городские телефонные сети. Межстанционные линии связи и узлы	2,4
5.3.4	Прочие объекты (почтамты, районные узлы связи и т. п.)	3,2
5.3.5	Объекты радиовещания и телевидения	3,8
5.4	Сельскохозяйственное строительство, включая жилищное и гражданское строительство в сельской местности (кроме строительства автомобильных дорог и электрификации)	3,1
5.5	Водохозяйственное строительство и гидротехнические сооружения, рыбоводно-мелиоративные и прудовые сооружения рыбхозов, рыбоводных заводов по воспроизводству рыбных запасов и нерестово-выростных хозяйств	4,6
5.6	Магистральные трубопроводы вне городов:	
5.6.1	Водоснабжение, канализация	2,9
5.6.2	Газопроводы и нефтепроводы:	
5.6.2.1	Площадочные сооружения (компрессорные и насосные станции, газораспределительные станции);	7,2
5.6.2.2	Линейная часть (включая электрохимизацию и технические линии связи)	2,7
5.6.3	Тепловые сети	2,2
5.7	Очистные сооружения, водопроводные и канализационные станции, возводимые по самостоятельному проекту	3,8
5.8	Предприятия снабжения	2,6
5.9	Предприятия прочих отраслей промышленности	2,7

Приложение 19

СМЕТНЫЕ НОРМЫ ЗАТРАТ
на строительство титульных временных зданий и сооружений
при производстве ремонтно-строительных работ

№ п/п	Наименование вида капитального ремонта	Норма, % от стоимости ремонтных работ
1	Комплексный капитальный ремонт зданий и сооружений	
1.1	Жилые дома	0,9
1.2	Общественные здания	1,2
1.3	Объекты коммунального назначения	1,2
2	Выборочный капитальный ремонт	
2.1	Фасады	0,3
2.2	Крыши (кровли)	0,4
2.3	Отделка внутренних помещений зданий	0,25
2.4	Внутренние санитарно-технические работы	0,3
3	Капитальный ремонт наружных инженерных коммуникаций и объектов благоустройства	
3.1	Наружные сети водопровода, канализации, тепло-газоснабжения (без магистрали)	1,1
3.2	Наружные сети электроснабжения	1,0
3.3	Городские дороги и проезды	1,4
3.4	Зеленые насаждения	0,9
3.5	Городские мосты, набережные, берегоукрепительные работы	1,9

Приложение 20

**СМЕТНЫЕ НОРМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАТРАТ
при производстве строительно-монтажных
и ремонтно-строительных работ в зимнее время**

Таблица 1

**ГСН 81–05–02–2001 Раздел I. Сметные нормы по видам строительства
(выборочно)**

Вид строительства		Температурные зоны							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
<i>1. Промышленное строительство</i>									
1.1	Предприятия нефтяной и газовой промышленности	0,8	1,6	3,2	4	5,5	9,3	11,2	12,8
1.8	Предприятия тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения	0,7	1,3	2,4	3,3	4,5	7,4	8,4	9,9
1.13	Предприятия приборостроения и средств автоматизации	0,7	1,3	2,3	2,8	4	6,2	6,5	7,8
1.20	Предприятия промышленности строительных материалов:								
а)	Заводы и полигоны сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий	0,9	1,5	2,7	3,6	4,9	8,2	9,6	12
б)	Дробильно-сортировочные заводы, карьеры глины и песчаных материалов	0,6	1,4	2,6	3,7	4,9	8,4	9,5	12
в)	Заводы стеновых материалов, кровельных и гидроизоляционных материалов	0,8	1,5	2,6	3,7	4,8	8,2	9,6	12
г)	Цементные заводы, предприятия асбестоцементной и санитарно-технической промышленности	0,7	1,3	2,3	3,3	4,4	7	8,4	10,9
д)	Предприятия стекольной промышленности	0,6	1,2	2,1	3	4,2	6,5	7,7	9,1
е)	Предприятия строительной керамики	0,5	1,1	2,1	3	4,1	6,6	7,7	9,3
ж)	Предприятия полимерных строительных материалов	0,6	1,4	2,5	3,6	4,9	7,6	9,5	11,9
<i>2. Энергетическое строительство</i>									
2.1	Тепловые электростанции	0,7	1,6	3,2	4	5,5	9,3	11,2	12,8
2.2	Гидроэлектростанции	0,9	1,8	3,6	4,9	6,6	10,2	11	13,1
2.3	Атомные электростанции	0,8	1,9	4	5,8	7,8	12,1	13,1	14,7
2.4	Электрические подстанции	0,6	1,2	2,1	3,2	4,3	7	7,7	8
2.5	Тепловые сети	0,5	1,1	2,6	3,6	4,8	8,4	9,2	9,7
2.6	Воздушные линии электропередачи 35 кВ и выше	0,3	0,6	1	1,3	1,7	2,7	3,8	5,1

продолжение прил. 20

Вид строительства		Температурные зоны							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
2.7	Воздушные линии электропередачи 0,4–10 кВ	0,4	1	1,9	2,9	3,7	6,1	8	9
3. Строительство дорог									
3.1	Освоение трассы и подготовка территории строительства	0,5	1,5	2,7	3,9	5,5	9,4	13,7	16,4
	Земляное полотно из грунтов:								
3.2	Обыкновенных	2,1	4,1	7,2	9,8	12,8	20,4	29,8	32
	Дорожное покрытие:								
3.12	Из сборных железобетонных плит	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3
3.14	Асфальтобетонное	1	1,5	1,6	1,8	1,9	2,1	2,3	2,3
4. Мосты и путепроводы									
4.1	Железобетонные пролетные строения	1,5	2,9	4,3	6,6	8,3	12,5	13,6	17,4
4.2	Металлические пролетные строения	0,6	1,3	2	3,2	4,2	7,2	8,7	9,8
9. Сельскохозяйственное строительство (ремонтные мастерские, базы снабжения, теплично-парниковые комбинаты и т.п.)		0,5	1,2	2,2	3,3	4,4	7,5	7,7	8,2
11. Строительство жилых и общественных зданий*									
11.1	Жилые здания крупнопанельные и объемноблочные	0,3	0,5	1	1,4	1,8	2,9	4	4,7
11.2	Жилые здания кирпичные и из блоков	0,4	0,7	1,2	1,7	2,2	3,7	4,9	5,8
11.3	Жилые здания деревянные	0,4	0,8	1,2	1,9	2,5	4,2	4,4	5,4
11.4	Здания общественного назначения (школы, учебные заведения, детские сады и ясли, больницы, санатории, дома отдыха и др.) и объекты коммунального хозяйства	0,5	1	1,5	2,2	3	4	6,5	7,5
13. Строительство наружных трубопроводов									
13.1	Водоснабжение и газопроводы в мягких грунтах (с земляными работами)	0,5	1,3	2,3	3,3	4	5,5	6,3	6,6
13.2	Канализация в мягких грунтах (с земляными работами)	0,8	1,4	2,5	3,4	4,8	5,8	6,5	7,1
13.3	Водоснабжение, газопроводы и канализация в скальных грунтах	0,3	0,6	1,1	1,6	2,2	3,5	5,1	6,7
13.4	Насосные станции водопроводные	1,6	2,3	3,4	4,4	5,7	8,7	10,6	12,6
13.5	То же, канализационные	1,8	2,8	4	5,1	6,8	9,9	11,1	12,8
13.6	Очистные сооружения водопроводные	0,8	1,4	2,6	3,5	4,8	8,1	8,9	9,3
13.7	То же, канализационные	1	1,6	2,6	3,4	4,4	6,7	7,4	7,7

продолжение прил. 20

Вид строительства		Температурные зоны							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
14. Прочие виды строительства									
14.1	Коллекторы для подземных сооружений	0,8	1,3	3,1	4,5	5,6	9,2	9,9	11,6
14.2	Пешеходные подземные переходы	0,6	1,2	2,1	3	4	6,3	8,7	10,5
14.3	Берегоукрепление и сооружение набережных	0,2	0,6	1,2	1,8	1,5	2,5	2,9	3,1
14.4	Посадка и пересадка деревьев и кустарников с подготовкой посадочных мест (включая стоимость деревьев и кустарников)	0,7	1,8	3,9	5,6	6,84	13,4	—	—

* Сметные нормы дополнительных затрат в зимнее время на строительство жилых зданий, в проектах которых учтены наружные инженерные сети, внутриквартальная планировка и проезды, благоустройство, озеленение и т.п., определяются по нормам п.п.11.1–11.3 с использованием коэффициентов:

- крупнопанельные, объемно-блочные и деревянные здания – 2;
- кирпичные здания и здания из блоков – 1,7.

Таблица 2

ГСНр 81–05–02–2001 Раздел I. Сметные нормы дополнительных затрат при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время

Код	Вид капитального ремонта	Температурные зоны							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
<i>Раздел 1. Капитальный ремонт зданий в целом</i>									
1.1	Жилые дома со стенами из кирпича	0,43	0,75	1,28	1,82	2,35	3,96	5,24	6,21
1.2	Жилые дома крупнопанельные и блочно-объемные	0,4	0,66	1,33	1,86	2,39	3,86	5,32	6,25
1.3	Жилые дома деревянные и смешанные	0,5	1,01	1,51	2,39	3,28	5,29	5,54	6,8
1.4	Общественные здания (школы, детские сады, больницы, бани, прачечные и другие здания коммунального и социально-культурного назначения)	0,47	0,94	1,41	2,07	2,82	3,76	6,11	7,05
1.5	Производственные здания	0,65	1,21	2,14	2,98	4,09	6,23	7,44	8,37
<i>Раздел 2. Капитальный ремонт отдельных элементов здания</i>									
2.1	Крыша (кровля) с покрытием из штучных материалов	0,27	0,55	1,02	1,63	1,94	3,29	3,88	3,31
2.2	Крыша (кровля) из рулонных материалов	0,89	1,72	2,42	3,63	4,37	5,95	6,66	6,33
2.3	Фасады	0,41	0,78	1,29	1,84	2,62	3,94	5,74	6,79
2.4	Внутренние санитарно-технические устройства	0,18	0,3	0,6	0,99	1,3	2,34	3,38	4,29
2.5	Отделка внутренних помещений здания	0,18	0,35	0,49	0,87	1,14	1,79	2,74	3,37

окончание прил. 20

Код	Вид капитального ремонта	Температурные зоны							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
<i>Раздел 3. Капитальный ремонт наружных коммуникаций</i>									
3.1	Газоснабжение и газопроводы	0,35	0,91	1,61	2,31	2,8	3,85	4,41	4,62
3.2	Канализация	0,56	0,98	1,75	2,38	3,36	4,06	4,55	4,97
3.3	Тепловые сети	0,35	0,77	1,82	2,52	3,36	5,88	6,44	6,79
<i>Раздел 4. Капитальный ремонт объектов внешнего благоустройства</i>									
4.1	Дороги с асфальтовым покрытием	0,5	0,75	0,8	0,9	0,95	1,05	1,15	1,15
4.2	Дороги с щебеночным и гравийным покрытием	0,2	0,35	0,4	0,55	0,65	0,8	0,9	1,0
4.3	Мосты железобетонные	0,75	1,45	2,15	3,3	4,15	6,25	6,8	8,7
4.4	Мосты металлические	0,3	0,65	1,0	1,6	2,1	3,6	4,35	4,9
4.5	Мосты деревянные	0,45	0,95	1,75	2,35	3,05	5,25	5,8	6,95
4.6	Набережные и подпорные стенки	0,1	0,3	0,6	0,90	0,75	1,25	1,45	1,55
4.7	Озеленение	0,35	0,9	1,95	2,8	3,42	6,7	—	—

Приложение 21

**Общие указания по применению Справочников базовых цен
на проектные работы для строительства (Разделы I, III)****Раздел I. Общие указания по применению Справочников базовых цен
на проектные работы для строительства**

1. Справочники предназначены для применения организациями различных организационно-правовых форм, обладающими согласно законодательству Российской Федерации статусом юридического лица.

2. Базовые цены в Справочниках установлены в зависимости от натуральных показателей объектов проектирования (мощности, протяженности, емкости, площади и др.) и от общей стоимости строительства.

3. Цены, приведенные в Справочниках, установлены в соответствии с составом, порядком разработки, согласования утверждения проектной документации на строительство предприятий, зданий, сооружений, предусмотренных СНиП 11-01-95.

4. В Справочниках приведены цены на индивидуальное проектирование нового строительства объектов, зданий и сооружений, а также отдельных элементов комплекса с использованием материалов типовых и повторно применяемых экономичных индивидуальных проектов цехов, зданий и сооружений, входящих в их состав, а также чертежей типовых строительных конструкций, изделий и узлов.

5. Цены в Справочниках установлены по состоянию на 1 января 2001 г. Ценами учтены все затраты на разработку проектной документации и прибыль, без учета налога на добавленную стоимость.

6. Ценами Справочников учтены и не требуют дополнительной оплаты следующие работы и услуги:

6.1 изготовление демонстрационных материалов (кроме демонстрационных макетов);

6.2 участие проектной организации совместно с заказчиком в согласовании готовой проектной документации с государственными органами и органами местного самоуправления;

6.3 защита рабочего проекта (проекта) в экспертирующих и утверждающих инстанциях.

7. Комплексными ценами Справочников на разработку проектной документации не учтены затраты на:

7.1 разработку указанных в задании на проектирование проектных решений в нескольких вариантах, за исключением вариантных проработок для выбора оптимальных проектных решений.

Разработка дополнительных вариантов проекта, рабочего проекта или отдельных технологических, конструктивных, архитектурных и

других решений устанавливается в задании на проектирование, где также должны быть определены разделы (или части этих разделов) проекта, по которым необходима разработка указанных вариантов и исходные данные, необходимые для их разработки.

Степень проработки дополнительных вариантов устанавливается по согласованию с заказчиком.

В процессе разработки, как основного, так и дополнительного вариантов, выполняется вариантная проработка проектных решений;

7.2 разработку рабочих чертежей на специальные вспомогательные сооружения, приспособления, устройства и установки при проектировании объектов с особо сложными конструкциями и методами производства работ.

Базовая цена разработки рабочих чертежей указанных сооружений, приспособлений и устройств определяется в порядке, установленном строительными организациями, либо расчетом стоимости в соответствии с калькуляцией затрат;

7.3 разработку решений по монументально-декоративному оформлению предприятий, зданий и сооружений.

Такие работы, в случаях, когда это предусмотрено заданием на проектирование, выполняются, как правило, организациями художественного фонда по отдельным договорам и расценкам;

7.4 внесение изменений в проектную документацию (за исключением исправления ошибок, допущенных проектной организацией).

Выполнение указанных работ должно предусматриваться заданием на проектирование объекта или отдельным поручением заказчика и оплачиваться дополнительно;

7.5 разработку детализованных чертежей металлических конструкций (КМД) и технологических трубопроводов заводского изготовления.

Затраты проектной организации, выполняющей разработку чертежей КМД по поручению заказчика, определяются по ведомственным расценкам заводов-изготовителей или на основании калькуляции затрат и оплачиваются дополнительно;

7.6. обследования и обмерные работы на объектах, подлежащих реконструкции, расширению и техническому перевооружению.

Определять стоимость таких работ следует по соответствующим Справочникам, либо расчетом стоимости в соответствии с калькуляцией затрат;

7.7 разработку конструкторской документации по оборудованию индивидуального изготовления, кроме составления исходных требований на конструирование этого оборудования.

Справочником базовых цен учтены затраты на составление исходных требований для разработки конструкторской документации на оборудование индивидуального изготовления, включая единичное и мелкосерийное.

Техническое задание на указанное оборудование разрабатывает завод-изготовитель.

В отдельных случаях, когда разработка указанной конструкторской документации поручается проектной организации, она осуществляется, как правило, по договорам с заводом-изготовителем оборудования. Если завод-изготовитель не определен, то разработка конструкторской документации на оборудование может выполняться проектной организацией по поручению заказчика. При этом базовая цена выполнения указанных конструкторских работ определяется по ведомственным расценкам заводов-изготовителей указанного оборудования;

7.8 служебные командировки.

Базовыми ценами Справочника не учтены затраты на служебные командировки, в том числе и затраты административного персонала, если командировки этого персонала связаны непосредственно с проектированием объекта;

7.9 разработку проектов производства строительно-монтажных работ (ППР);

7.10 разработку проектной документации на строительство временных зданий и сооружений для нужд строительных организаций;

7.11 авторский надзор;

7.12 научно-исследовательские и опытно-экспериментальные работы;

7.13 разработку автоматизированных систем управления предприятием (АСУП) и автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП).

Базовая цена проектирования АСУП и АСУТП определяется по соответствующим ценовым документам на разработку указанной технической документации;

7.14 разработку раздела ИТМ ГОЧС; базовая цена разработки определяется по соответствующему Справочнику;

7.15 разработку раздела ОВОС;

7.16 разработку интерьеров, выполняемых в соответствии с ГОСТ 21.507–81.

Раздел III. Порядок определения стоимости проектных работ с учетом дополнительных факторов, влияющих на трудоемкость проектирования

1. Цена разработки проектной документации с применением макетного метода проектирования определяется по ценам Справочников с применением повышающих коэффициентов.

В случае отсутствия в Справочниках установленных повышающих коэффициентов цена разработки проектной документации указанным

методом определяется с применением к базовой цене коэффициентов: на стадии «проект» — 1,05; на стадии «рабочий проект» и «рабочая документация» — 1,1.

2. Цена проектных работ, подлежащих выполнению в сокращенном против предусмотренного действующими нормативными документами составе и объеме (разработка дополнительных вариантов проекта или отдельных технологических, конструктивных, архитектурных и других решений, разрабатываемых в соответствии с заданием на проектирование), определяется по ценам на разработку проектной документации соответствующего объекта с применением понижающего коэффициента, размер которого устанавливается исполнителем в соответствии с трудоемкостью работ по согласованию с заказчиком.

3. При строительстве очередями цена разработки проектов (рабочих проектов) предприятий и сооружений определяется по ценам Справочников, исходя из основных показателей отдельно каждой очереди. При этом к стоимости проектирования первой очереди строительства добавляется до 20% цены разработки рабочего проекта (без рабочей документации) или проекта всех последующих очередей.

4. Цена «привязки» типовых проектов определяется по ценам Справочников с применением коэффициента 0,35.

Цена «привязки» типовых проектов с внесением в них изменений определяется по ценам Справочников с применением коэффициента до 0,7 в зависимости от трудоемкости работ.

5. Цена разработки проектной документации на строительство объектов, отнесенных к категории уникальных и экспериментальных в соответствии с п. 8.4 СНиП 10–01–94 — «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения», определяется по ценам Справочников; при этом к стоимости тех видов проектных работ, разработка которых усложняется, применяется коэффициент 1,5.

6. Цена разработки проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений в сложных условиях определяется по ценам Справочников с применением к стоимости проектных работ, к разработке которых соответствующими нормативными документами установлены особые требования, следующих коэффициентов:

Факторы, усложняющие проектирование	Коэффициенты
Вечномерзлые, просадочные, набухающие грунты; карстовые и оползневые явления; расположение площадки строительства над горными выработками, в подтапливаемых зонах и др.	1,15
Сейсмичность 7 баллов	1,15
Сейсмичность 8 баллов	1,2
Сейсмичность 9 баллов	1,3

При наличии двух или более усложняющих факторов коэффициенты применяются за каждый фактор.

7. Цена проектирования предприятий, зданий и сооружений с установкой импортного основного технологического оборудования, применяемого проектной организацией впервые, определяется по ценам Справочников, при этом к стоимости видов проектных работ, разработка которых усложняется в связи с использованием указанного оборудования, по согласованию с заказчиком, применяется коэффициент до 1,3.

8. Затраты проектных организаций, связанные с осуществлением ими функций генпроектировщика и курированием проектных работ, переданных на субподряд, определяются в размере до 2% от цены разработки проектной документации, передаваемой субподрядным проектным организациям, и оплачиваются дополнительно.

9. Ценами Справочников учтена стоимость 4-х экземпляров проектной документации, выдаваемой заказчику.

Стоимость экземпляров проектной продукции, выдаваемых по просьбе заказчика сверх указанного количества, определяется дополнительно к базовой цене.

10. При определении стоимости проектных работ по ценам Справочников при наличии нескольких усложняющих факторов и применении в связи с этим нескольких коэффициентов, больших единицы, общий повышающий коэффициент определяется путем суммирования их дробных частей и единицы.

При определении стоимости проектных работ с применением нескольких коэффициентов, меньше единицы, общий понижающий коэффициент определяется путем их перемножения.

11. Указания по применению цен и поправочные коэффициенты, приведенные в одном Справочнике, не допускается использовать при определении стоимости проектных работ по другим Справочникам.

12. При определении базовой цены проектирования по Справочникам базовых цен на проектные работы для строительства в случае сокращения конкретных сроков проектирования по сравнению с нормативными, по согласованию с заказчиком рекомендуется применять следующие повышающие коэффициенты:

при сокращении срока	в 1,2 раза	— до 1,1;
	в 1,4 раза	— до 1,2;
	в 2 и более раз	— до 1,4.

13. Цена разработки проектной документации, выполняемой согласно соответствующим нормативным документам, регламентирующим проектирование объектов для строительства за границей, определяется в следующем порядке.

Цена выполнения обоснований инвестиций в строительство определяется по ценам на разработку проектов с применением коэффициента до 0,5.

В случаях, когда при разработке обоснований производится выбор площадки (трассы) для строительства предприятия, здания, сооружения, указанный коэффициент увеличивается на 0,05.

Цена выполнения проектов, рабочих проектов и рабочей документации на новое строительство предприятий, зданий и сооружений определяется по ценам Справочников с применением соответственно коэффициентов 1,2; 1,04 и 1.

Цена разработки проектной документации на реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, зданий и сооружений определяется в порядке, изложенном в п.п. б и 14 раздела II.

Дополнительно применяются коэффициенты, учитывающие влияние усложняющих факторов:

№ п/п	Усложняющие факторы	Коэффициенты к стоимости разработки	
		проекта	рабочей документации, рабочего проекта
1	Перевод текстовых материалов технической документации, надписей на чертежах на иностранный язык	1,1	1,05
2	Перевод материалов иностранного заказчика на русский язык	1,03	1,03
3	Двойная проверка расчетов, чертежей и спецификаций, подсчетов объемов работ, сметной документации и других проектных материалов, изготовление дубликатов калек, повышенные требования к оформлению и упаковке проектной документации	1,2	1,1
4	Другие факторы, влияющие на увеличение трудоемкости проектных работ:		
4.1	• частота тока и напряжение, разница в допустимых пределах колебаний по частоте тока, отличные от РФ (к стоимости проектирования электрооборудования, электроснабжения, слабых токов, КИП и А, а при необходимости — и других разделов)	1,1	1,05
4.2	• сухой или влажный тропический климат	1,15	1,1
4.3	• разработка проектной документации с учетом применения проектной организацией впервые оборудования и материалов, закупаемых в странах заказчика или поставляемых из третьих стран	1,3	1,3
4.4	• применение иностранных норм и стандартов на материалы и оборудование, выполнение по ним расчетов конструкций и прочее, оговоренных заказчиком в задании на проектирование	1,15	1,3
4.5	• дополнительные требования к проектной документации при строительстве объектов на подрядных условиях, в том числе составление спецификаций на оборудование и материалы временного ввоза	1,1	1,1

Примечание. Повышающие коэффициенты применяются к стоимости разделов проектной документации или их частей, разработка которых усложняется.

Приложение 22

**Справочник базовых цен на проектные работы для строительства.
Объекты жилищно-гражданского строительства
(выборочно)**

Раздел 1. Основные положения

1.1. Справочник базовых цен на проектные работы для строительства (далее именуемый «Справочник») рекомендуется для определения базовых цен с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации для строительства объектов жилищно-гражданского назначения.

1.2. Базовые цены в Справочнике установлены в зависимости от натуральных показателей проектируемых объектов: площади, объема и др. (далее именуемые «основными показателями проектируемых объектов»).

1.3. При пользовании настоящим Справочником следует учитывать «Общие указания по применению Справочников базовых цен на проектные работы для строительства».

1.4. Базовыми ценами Справочника не учтено проектирование:

- промышленных строительных изделий;
- дренажа;
- рекультивации нарушенных земель;
- внеплощадочных сетей, сооружений (районные трансформаторные подстанции, котельные, центральные тепловые пункты, очистные, водозаборные сооружения), повысительных водопроводных насосных станций, канализационных насосных станций;
- переноса инженерных сетей в пределах площадки строительства и выноса инженерных сетей со строительной площадки, а также перекладываемых инженерных сетей и сооружений за пределами отведенного участка.

1.5. Базовыми ценами Справочника учтены затраты на:

- проектирование инженерных сетей и сооружений в пределах площадки строительства;
- разработку мероприятий по охране окружающей среды;
- проектирование систем противопожарной и охранной защиты;
- электрозащиту инженерных сетей от коррозии.

1.6. Базовая цена проектирования объекта в сложных условиях включения объекта в окружающую среду (объект в исторической среде, в зоне охраняемого ландшафта, на сложных затесненных участках и т. п.) определяется по согласованию с заказчиком с применением коэффициента до 1,2 к архитектурной части проекта.

1.7. Распределение базовой цены по стадиям проектирования осуществляется, как правило, по приведенной ниже таблице и может уточняться по согласованию между исполнителем и заказчиком.

Стадии проектирования	Процент от базовой цены
Проект (П)	30
Рабочая документация (Р)	70
Итого:	100

Базовая цена рабочего проекта (РП) составляет 85% от общей базовой цены разработки проектной документации.

В случае необходимости разработки эскизного проекта его базовая цена определяется в размере не более 15% от общей базовой цены.

1.8. Базовая цена проектирования объединенных или сблокированных зданий и сооружений, а также зданий со встроенными помещениями другого назначения, если это объединение, блокировка или встройка не предусмотрены нормами на их проектирование, определяется суммированием цен на проектирование объединяемых или блокируемых отдельных зданий и сооружений, а также основных зданий и встраиваемых помещений.

При этом базовая цена проектирования основного здания принимается с коэффициентом 1, а суммарная стоимость блокируемых с ним зданий или встраиваемых помещений принимается с понижающим коэффициентом по согласованию с заказчиком.

1.9. Базовая цена проектирования зданий с ограждающими и несущими конструкциями из монолитного бетона или объемных блоков определяется с применением коэффициента 1,4 к тем разделам, разработка которых усложняется.

2. Базовые цены на проектные работы (фрагмент)

Глава 1. Жилые дома, гостиницы, общежития

1. Базовыми ценами не учтена стоимость проектирования котельных, трансформаторных подстанций.

2. Базовая цена на проектные работы с использованием проектной документации повторного или массового применения («привязка») определяется с применением следующих коэффициентов:

- без внесения изменений в надземную часть зданий — до 0,25;
- с внесением изменений в надземную часть зданий, изменением фасадов и планировки, включая изменение этажности, конструкции крыши:
- по полносборным зданиям — до 0,5;
- по другим типам зданий — до 0,7.

3. В случае выполнения работ по объектам повторного или массового применения на основе блок-секционного метода базовая цена проектных работ по разработке базовой блок-секции определяется с коэффициентом 0,8. При этом базовая цена работ по компоновке дома и «привязке» определяется с коэффициентом 0,2.

Стоимость блок-секций, разрабатываемых на основе базовой блок-секции в составе единой серии, определяется с коэффициентом до 0,7 от стоимости базовой блок-секции в зависимости от трудоемкости их проектирования.

4. При проектировании объектов, состоящих из многократно (более 3-х раз) повторяющихся секций или корпусов, базовая цена устанавливается с применением поправочных коэффициентов к стоимости работ по повторяющимся секциям (корпусам) в соответствии с п. 2. При этом стоимость разработки базовой секции (корпуса) определяется аналогично расчету стоимости для отдельного здания.

Таблица 1

Жилые дома

№ п/п	Наименование объекта проектирования	Единица измерения основного показателя объекта	Постоянные величины базовой цены разработки проектной документации, тыс. руб.	
			a	b
1	1-этажный жилой дом с надворными постройками	м ³	275,558	0,017
2	2-этажный жилой дом с надворными постройками	м ³	320,717	0,017
3	3-этажный жилой дом с надворными постройками	м ³	347,290	0,011
4	4-этажный жилой дом с надворными постройками	м ³	368,947	0,011
5	5-этажные жилые дома	м ³	502,848	0,011
6	6–10-этажные жилые дома	м ³	820,224	0,011
7	11–13-этажные жилые дома	м ³	916,896	0,014
8	14–16-этажные жилые дома	м ³	1162,264	0,041
9	17–20-этажные жилые дома	м ³	1510,944	0,107
10	Жилые дома свыше 20 этажей	м ³	1859,616	0,132

Примечания:

1. Стоимость разработки типовых проектов блок-секций с торцевыми фасадами и колясочной определяется по ценам жилых домов.
2. При определении базовой цены проектирования объем здания определяется без учета объемов технического этажа, чердака и подполья.

3. Таблицы относительной стоимости разработки проектной документации (в процентах от цены)

Таблицы относительной стоимости приведены для следующих стадий проектирования:

- проект (П);
- рабочий проект (РП);
- рабочая документация (Р).

№ таблицы, № пункта	Наименование объекта проектирования	Стадия проекти- рования	Архитект.- строит. часть	Технол. часть	Кондиц. воздуха	Отопление и вентиляция
Табл. 1 пп. 1–6	Жилые дома до 10 этажей	П	57	—	—	3
		Р	60	—	—	8
		РП	58	—	—	7
Водопровод, канализация, газоснабжение, горячее водоснабжение и водостоки		Электроснабжение и электрообору- дование	Средства связи и сигнализации	Холодо- снабжение	Механизация транспорта	
3		2	3	—	—	
6		7	3	—	—	
6		6	—	—	—	
Генплан, вертикальная планировка; благоустройство, малые формы, внутриплощадочные инженерные сети		Проект организации строительства	Технико- экономические показатели	Сметная докумен- тация	Охрана окружающей природной среды	
3		10	1	9	10	
4		—	—	12	—	
4		2	1	11	2	

Содержание

<i>Введение</i>	3
<i>Глава 1.</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	5
1.1. Основные положения инвестиционно-строительной деятельности	5
1.2. Этапы проектной подготовки строительства	7
1.3. Обоснование инвестиций и бизнес-план инвестиционно-строительных проектов.....	9
1.4. Проектная документация на строительство предприятий, зданий и сооружений	11
1.5. Состав проектно-технологической документации	14
<i>Глава 2.</i>	
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	19
2.1. Особенности ценообразования в строительстве	19
2.2. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ	25
2.3. Состав сметной документации к проектам и порядок ее разработки	28
<i>Глава 3.</i>	
СМЕТНОЕ НОРМИРОВАНИЕ И СИСТЕМА СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	33
3.1. Основные понятия	33
3.2. Методы сметного нормирования	35
3.3. Система сметных нормативов в строительстве	49
<i>Глава 4.</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНЫХ ЦЕН НА РЕСУРСЫ.....	55
4.1. Сметные расходы на оплату труда рабочих.....	55
4.2. Сметные расценки на эксплуатацию строительных машин	62
4.3. Сметные цены на материалы, изделия и конструкции	73
<i>Глава 5.</i>	
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ И ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	89
5.1. Характеристика государственных элементных сметных норм (ГЭСН–2001) и порядок их применения	89
5.2. Единичные расценки на строительные работы	94
5.3. Разработка индивидуальных сметных норм и расценок.....	100

Глава 6.

НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ И СМЕТНАЯ ПРИБЫЛЬ В СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ РАБОТ	107
6.1. Накладные расходы: понятие и состав	107
6.2. Нормирование накладных расходов	109
6.3. Порядок определения накладных расходов в локальных сметах	112
6.4. Сметная прибыль: понятие и нормирование	116

Глава 7.

ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ (СМЕТЫ) НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	121
7.1. Общие положения	121
7.2. Составление локальных смет базисно-индексным методом	124
7.3. Составление локальных смет ресурсным методом	143

Глава 8.

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	157
8.1. Понятия: новое строительство, реконструкция и капитальный ремонт	157
8.2. Учет специфики ремонтно-строительных работ при определении их сметной стоимости	161

Глава 9.

СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТ НА ОБОРУДОВАНИЕ И ЕГО МОНТАЖ	179
9.1. Определение сметной стоимости оборудования	179
9.2. Определение сметной стоимости монтажных работ	185

Глава 10.

СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ	209
10.1. Понятие и состав пусконаладочных работ	209
10.2. Сметная документация на пусконаладочные работы	211
10.3. Составление локальных сметных расчетов (локальных смет) на пусконаладочные работы	214

Глава 11.

СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО УКРУПНЕННЫМ СМЕТНЫМ НОРМАТИВАМ	223
11.1. Общие сведения об укрупненных сметных нормативах	223
11.2. Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ по укрупненным сметным нормам и расценкам	225
11.3. Составление сметной документации на строительство по прейскурантным ценам	232
11.4. Определение стоимости строительства на основе базы данных по объектам-аналогам	237

<i>Глава 12.</i>	
ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ (ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ) И СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	241
12.1. Объектные сметные расчеты (объектные сметы): назначение и порядок составления	241
12.2. Назначение и содержание сводного сметного расчета стоимости строительства	245
12.3. Состав и порядок определения затрат по главам сводного сметного расчета	251
<i>Глава 13.</i>	
ДОГОВОРЫ ПОДРЯДА И ДОГОВОРНЫЕ ЦЕНЫ НА СТРОИТЕЛЬНУЮ ПРОДУКЦИЮ	273
13.1. Подрядный и хозяйственный способы строительства. Подрядные конкурсы (торги)	273
13.2. Договоры подряда: назначение и содержание	276
13.3. Договорные цены на строительную продукцию	294
<i>Глава 14.</i>	
РАСЧЕТЫ ЗА ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ	307
14.1. Формы расчетов и оформление расчетных документов	307
14.2. Порядок компенсации фактических затрат подрядчика	319
<i>Глава 15.</i>	
ПОДСЧЕТ ОБЪЕМОВ РАБОТ	329
15.1. Определение объемов и площадей зданий	329
15.2. Общие правила подсчета объемов работ	332
15.3. Подсчет объемов работ по разделам сметы	335
<i>Глава 16.</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ	373
16.1. Порядок применения справочников базовых цен на проектные работы	373
16.2. Определение стоимости проектных работ	378
<i>Глава 17.</i>	
АВТОМАТИЗАЦИЯ СМЕТНЫХ РАСЧЕТОВ	391
17.1. Цели и средства автоматизации	391
17.2. Функции программного обеспечения для сметчика	392
17.3. Некоторые принципы работы сметных программ	396
<i>Приложения</i>	405

Н. И. Барановская, А. А. Котов

ОСНОВЫ СМЕТНОГО ДЕЛА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Учебное пособие для образовательных учреждений

Технический редактор: *А. И. Штоколов*
Компьютерная верстка: *А. П. Каретин*

По вопросу приобретения данного издания
и другой сметно-нормативной литературы обращайтесь:
РЦС СПб: 192007, Санкт-Петербург, ул. Воронежская, дом 96,
офисы 3 этажа
тел/факс: 8 (812) 326-2271, 326-2272, 326-2273, 326-2270, 325-56-04,
факс-автомат 326-2278
e-mail: sales@kccs.ru Internet: www.kccs.ru

Профессиональный Союз инженеров-сметчиков:
109012, Москва, ул. Варварка, д. 14, кор. "Д", офис 114,
тел/факс (095) 298-59-73, тел. 298-48-51 298-48-45
e-mail: soyuzsm@mail.ru

Подписано в печать 28.07.2005.

Формат 70×100¹/₁₆. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 30. Тираж 10 000 экз. Заказ № 2338.

*Отпечатано в ФГУП «Печатный двор» им. А. М. Горького
Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.*