

Федеральное агентство по образованию



**ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(филиал)**

государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
**«Московский государственный
институт стали и сплавов
(технологический университет)»**

Кафедра Промышленного и гражданского строительства

Г.Е. Бирюкова, Е.Ю. Кулик, О.Л. Смирнова

**Сметное дело.
Программа WinСмета**

Практикум
для студентов специальностей
270102 «Промышленное и гражданское строительство» и
270115 «Экспертиза и управление недвижимостью»

Рекомендовано
методическим советом ЭПИ МИСиС

ЭЛЕКТРОСТАЛЬ 2006

УДК 69.003

Бирюкова Г.Е., Кулик Е.Ю., Смирнова О.Л. Сметное дело. Программа WinСмета : Практикум для студентов специальностей 270102 «Промышленное и гражданское строительство» и 270115 «Экспертиза и управление недвижимостью». – Электросталь : ЭПИ МИСиС, 2006. – 98с.

Излагаются краткие теоретические сведения о сметном деле: основные понятия; нормативы – их виды; назначение и состав; типы сметных документов; локальные сметы – методы составления. Приводятся основные виды работ и рекомендации по определению их объёмов. Дается описание основных приёмов работы с программой WinСмета.

Практикум может быть использован в качестве справочного материала в курсовом проекте по дисциплине «Организация и планирование строительного производства».

© Электростальский политехнический институт
(филиал) «Московский государственный
институт стали и сплавов (технологический
университет)», 2006

Содержание

Введение.....	5
1. Вводный курс в сметное дело.....	7
1.1. Краткие сведения по сметному делу в определениях.....	7
1.2. Нормативы.....	8
1.3. Типы сметных документов.....	12
1.4. Локальная смета.....	13
1.5. Основные методы расчёта смет.....	16
1.6. Другие виды документов.....	19
1.7. Объектная смета и сводный сметный расчёт.....	20
1.8. Локальная смета с использованием МТСН 81-98..	20
1.9. Локальная смета с использованием ГЭСН.....	21
1.10. Локальная смета с использованием ТЕРов.....	21
1.11. Что такое смета? Практический взгляд на вещи..	21
2. Виды работ и правила исчисления их объёмов.....	23
2.1. Строительные работы.....	23
2.1.1. Земляные работы.....	23
2.1.2. Буровзрывные, свайные работы.....	25
2.1.3. Бетонные и железобетонные конструкции, монолитные.....	26
2.1.4. Бетонные и железобетонные конструкции, сборные.....	29
2.1.5. Металлические конструкции.....	29
2.1.6. Деревянные конструкции.....	30
2.1.7. Полы.....	31
2.1.8. Кровли.....	33
2.1.9. Защита строительных конструкций и оборудо- вания от коррозии.....	35
2.1.10. Отделочные работы.....	35
2.1.11. Теплоизоляционные работы.....	44
2.1.12. Работы по реконструкции зданий и сооруже- ний.....	46

2.1.13. Озеленение.....	47
2.2. Ремонтные работы.....	48
2.2.1. Земляные работы.....	48
2.2.2. Фундаменты.....	49
2.2.3. Стены.....	49
2.2.4. Перекрытия.....	50
2.2.5. Полы.....	51
2.2.6. Перегородки.....	51
2.2.7. Проёмы.....	52
2.2.8. Крыши, кровли.....	52
2.2.9. Лестницы и крыльца.....	54
2.2.10. Штукатурные работы.....	54
2.2.11. Малярные работы.....	55
2.2.12. Стеклольные и обойные работы.....	58
2.2.13. Внутренние санитарно-технические работы....	59
2.2.14. Электромонтажные работы.....	61
2.2.15. Благоустройство.....	62
3. Работа в программе WinСмета.....	62
3.1. Запуск программы.....	62
3.2. WinСмета и система команд.....	63
3.3. Линейка инструментов.....	78
3.4. Диалоговое окно «Условия договора».....	79
3.5. Диалоговое окно «Справочник».....	82
3.6. Диалоговое окно «Калькуляция цены»... ..	83
3.7. Диалоговое окно «Окно измерения».....	85
3.8. Диалоговое окно «Отчёты».....	89
3.9. Справочная система программы WinСмета.....	92
3.10. Пример составления сметы.....	93
Список литературы.....	96

Введение

Сметная служба строительных организаций является одним из ключевых подразделений, и от уровня профессионализма ее работников в какой-то мере зависит благополучие большого коллектива и коммерческий успех фирмы.

Правильная оценка затрат важна и на уровне заключения договоров подряда, и в процессе взаимоотношений с субподрядчиками, и в текущих расчетах с заказчиками и исполнителями работ.

Для руководителя строительной организации наряду с фактором достоверности стоимостных оценок работ и отдельных составляющих (стоимости материалов, затрат на механизмы и зарплату машинистов, зарплату основных рабочих) не менее важным является оперативность расчетов.

На стадии конкурсных торгов (тендера) быстрота и уверенность подрядчика, называющего свои цены на возведение объекта, производит самое благоприятное впечатление на инвестора и заказчика.

Вот почему замена консервативной и малопроизводительной работы сметчиков с десятками бумажных сборников расценок и ценников на поиск данных на дисплее и дальнейшая автоматизация расчетов стала сегодня практически единственно реальной формой взаимоотношений всех участников инвестиционного процесса.

Многие сметные подразделения фирм на основе компьютерных программ составляют собственные укрупненные сметные нормы. Они учитывают стоимость новых материалов, применение современных технологий, машин.

Компьютерная программа позволит пользователю быстро оценить стоимость работ, оперативно внести изменения в сметный расчет, просчитать несколько вариантов и выбрать оптимальный, составить свой банк укрупненных показателей и столь же быстро откорректировать укрупненные нормы при изменении отдельных составляющих.

1. Вводный курс в сметное дело

1.1. Краткие сведения по сметному делу в определениях

Определения

Сметная документация составляется в определенной последовательности, с постепенным переходом от мелких к более крупным элементам строительства. Эта цепочка выглядит так: вид работ (затрат) – объект – пусковой комплекс – очередь строительства – строительство (стройка) в целом.

Применительно к составлению сметной документации существуют следующие понятия:

– **Объект строительства** – отдельно стоящее здание или сооружение со всеми относящимися к нему устройствами, оборудованием, мебелью, инвентарем, подсобными и вспомогательными устройствами, а также с прилегающими к нему инженерными сетями и общеплощадочными работами.

– **Пусковой комплекс** – группа объектов (или их составляющих), являющихся частью стройки или ее очереди, ввод которых в эксплуатацию обеспечивает выпуск продукции, или оказание услуг, принятых проектом.

– **Очередь строительства** – часть строительства, состоящая из одного или нескольких пусковых комплексов, сооружений и устройств, ввод которых в эксплуатацию обеспечивает выпуск продукции или оказание услуг, предусмотренных проектом.

– **Стройка** – это совокупность зданий и сооружений различного назначения, возведение (расширение, реконструкция или ремонт) которых осуществляется на объем продукции, определенный в предпроектных обоснованиях инвестиций по единой проектно-сметной документации, объединенной сводным сметным расчетом или сводкой затрат.

– **Сметная стоимость** строительства (ремонта) – это сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами. *Сметная стоимость* является исходной основой для определения размера капитальных вложений, финансирования строительства, расчетов за выполненные подрядные (строительно-монтажные) работы и т.п.

Исходя из сметной стоимости ведется учет и отчетность, производится оценка деятельности строительно-монтажных организаций и заказчиков, а также формируется балансовая стоимость вводимых в действие основных фондов по построенным зданиям и сооружениям.

Определение сметной стоимости с формированием ряда необходимых документов – основное назначение пакета WinСмета.

Что необходимо знать и иметь для определения сметной стоимости?

Проект и рабочая документация. В их состав входят: чертежи, ведомости объемов строительных и монтажных работ, спецификации и ведомости на оборудование, основные решения по организации и очередности строительства, принятые в проекте строительства, а также пояснительные записки к указанным материалам;

Действующие сметные нормативы, отпускные цены на оборудование, мебель и инвентарь.

1.2. Нормативы

По-прежнему в ходу расценки 1984-го года издания (ЕРЕРы и территориальные нормы). Нет документа, отменяющего старые добрые нормы 1984 года.

В Москве выпущены и рекомендованы к использованию нормы МТСН 81–98 (разработчик – Московский Центр по ценообразованию в строительстве «Мосстройце-

ны»). Эти нормы не утверждены и вряд ли будут утверждаться для сохранения авторских прав разработчиков на все расценки и сборники. Все документы о вводе в действие норм 1998 года носят рекомендательный характер. С другой стороны, если ваш заказчик требует готовить сметные документы в нормах МТСН 81–98, то других вариантов, кроме как использовать МТСНы, у вас не будет.

Сметные нормативы – это обобщенное название комплекса сметных норм, расценок и цен, объединяемых в отдельные сборники. Вместе с правилами и положениями, содержащими в себе необходимые требования по выполнению строительных работ, они служат для определения сметной стоимости строительства и реконструкции зданий и сооружений, расширения и технического перевооружения предприятий всех отраслей народного хозяйства.

Сметной нормой называется совокупность ресурсов (затрат труда работников строительства, времени работы строительных машин, потребности в материалах, изделиях и конструкциях и т. п.), установленная на принятый измеритель строительных, монтажных или других работ.

Главная функция сметных норм – определить нормативное количество ресурсов, необходимых для выполнения соответствующего вида работ как основы для последующего перехода к стоимостным показателям.

Сметными нормами предусмотрено производство работ в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами. В случае проведения работ в особых условиях – стесненности, загазованности, вблизи действующего оборудования, в районах со специфическими факторами (безводность, высокогорность и др.) – к сметным нормам применяются коэффициенты, приведенные в общих положениях к сборникам нормативов (общая, техническая части, указания по применению).

Существует 4 вида нормативов:

– ГФСН (государственные федеральные сметные нормативы) – сметные нормативы, вводимые в действие Госстроем России.

– ПОСН (производственно-отраслевые сметные нормативы) – сметные нормативы, вводимые в действие министерствами и другими органами федерального управления для производственно-отраслевого строительства, осуществляемого в пределах соответствующей отрасли, для которой они разработаны.

– ТСН – сметные нормативы, вводимые в действие органами исполнительной власти субъектов РФ для строительства, осуществляемого на территории соответствующего региона.

– ФСН (фирменные сметные нормативы) – индивидуальные сметные нормативы, учитывающие реальные условия и специфику деятельности конкретной организации – исполнителя работ, находящегося в ведомственном подчинении.

Какими нормативами пользоваться, зависит в первую очередь от требований к используемым нормативам со стороны заказчика строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ.

Использование федеральных норм в регионах сопровождается их корректировкой с учетом цен на местные материалы. Территориальные же нормативы, выпущенные местными проектными институтами или региональными центрами по ценообразованию, уже учитывают поправки на местные условия (эти нормативы еще называют *привязанными*), и их использование в регионе гораздо удобнее и поэтому предпочтительнее.

Рассмотрим подробнее нормативы на примере ЕРЕ-Ров выпуска 1984 года. До настоящего времени это наиболее распространенные нормативы для определения стоимости строительных работ на территории России и в странах

СНГ. Однако современные технологии и новые строительные материалы вносят определенные коррективы в стоимость работ.

ЕРЕРы – единые районные единичные расценки, определяющие стоимость единицы строительных работ (СНиП IV.5.82 «Сборники единых единичных расценок на строительные работы и конструкции»).

Все расценки на однотипные работы скомпонованы в сборники по технологическому принципу: «Земляные работы», «Стены», «Кровли» и т.д. Один сборник может содержать от нескольких десятков до нескольких сотен расценок.

Прямые затраты единичной расценки состоят из:

- шифра – буквенно-цифрового кода, включающего номер сборника и порядковый номер расценки в сборнике;
- наименования работ или затрат – текста, определяющего существо производимой работы;
- единицы измерения – наименование единицы, в которой данная расценка измеряется: метры, штуки и т.д. Её стоимость определена числовыми данными;
- стоимости работ на единицу измерения – денежного выражения стоимости единицы работы или затрат в рублях, а затрат труда – в человеко-часах.

Основной показатель стоимости работ – **прямые затраты** на работу (ПЗ). ПЗ складываются из основной заработной платы (ЗП), стоимости эксплуатации машин и механизмов (ЭМ) и стоимости материалов, необходимых для производства работ (М). В свою очередь, ЭМ включает в себя зарплату машинистов (ЗП маш). Таким образом:

$$\text{ПЗ} = \text{ЗП} + \text{ЭМ} + \text{М}$$

Помимо денежных показателей, в прямых затратах указываются затраты труда (трудоемкость) – в человеко-

часах на производство этих работ. Для каждой единичной расценки предусмотрена расшифровка перечня ресурсов, указанных в прямых затратах (расценках) сборника.

Обоснованием расхода заработной платы, затрат труда, использования машин и механизмов, расхода материалов на каждую позицию прямых затрат служат элементные сметные нормы (ЭСН), являющиеся частью СНиПов. Это позволяет определить расход затрат в натуральном выражении по каждой строчке прямых затрат (расценок).

Этих данных вполне достаточно для составления сметы в ценах 1984 года.

1.3. Типы сметных документов

Если взглянуть на сметную документацию с точки зрения всего объема работ, то окажется, что сметная документация, как и здание, собирается из кирпичиков. Так, первым кирпичиком в здании сметной документации является локальная смета.

Локальные сметы – это первичная сметная документация. Они составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям.

Локальные сметные расчеты составляют также на отдельные работы и затраты по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам в тех случаях, когда отсутствуют детальные данные об объемах работ, вследствие чего расчет стоимости выполняется по укрупненным показателям и подлежит уточнению при разработке рабочей документации.

Объектные сметы объединяют в своем составе данные из локальных смет на объект в целом.

Объектные сметные расчеты объединяют в своем составе (на объект в целом) данные из локальных сметных расчетов и подлежат уточнению.

Сметные расчеты на отдельные виды затрат предназначены для тех случаев, когда необходимо определить в целом по стройке размер средств, необходимых для возмещения тех затрат, которые не учтены сметными нормативами (например, компенсации в связи с изъятием земель под застройку и т.п.).

Сводный сметный расчет стоимости строительства составляется на основе объектных сметных расчетов (смет) и сметных расчетов на отдельные виды затрат.

Сводка затрат – это сметный документ, определяющий стоимость строительства предприятий, зданий, сооружений или их очередей, когда наряду с объектами производственного назначения составляется проектно-сметная документация на объекты жилищно-гражданского и другого назначения.

На мелкие объекты, например, частичный ремонт автомобильной дороги, ремонт крыши строения, ремонт подъезда, этажа, квартиры, объектная смета не составляется. В этом случае ограничиваются только локальной сметой.

1.4. Локальная смета

При определении сметной стоимости строительства все затраты разбиваются на четыре группы: строительные работы, монтажные работы, стоимость оборудования, мебели, инвентаря и прочие затраты.

Локальная смета составляется исходя из:

- объемов работ по проектным данным;
- номенклатуры и количества оборудования, мебели и инвентаря;
- сметных нормативов, действующих на момент составления сметы;
- свободных (рыночных) цен и тарифов на оборудо-

вание, мебель и инвентарь;

В общем случае локальная смета составляется на один вид работ.

На один и тот же вид работ могут составляться несколько локальных смет, если проектируются сложные здания и сооружения, осуществляется разработка технической документации для строительства несколькими проектными организациями, а также когда сметная стоимость разделяется по пусковым комплексам. В локальных сметах данные группируются в разделы по отдельным конструктивным элементам здания (сооружения), видам работ и устройств. Группировка соответствует технологической последовательности работ. Обычно допускается разделение зданий и сооружений на подземную (работы «нулевого цикла») и наземную части.

Локальная смета включает следующие разделы:

- 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;

- специальные строительные работы: фундаменты под оборудование; специальные основания; каналы и прямки; футеровка и изоляция; химические защитные покрытия и прочие работы;

- внутренние санитарно-технические работы: водопровод, канализация, отопление; газоснабжение;

- монтаж оборудования: приобретение и монтаж технологического оборудования, технологические трубопроводы, технологические металлические конструкции и т.п.;

- вентиляция и кондиционирование;

- электромонтажные работы;

- низковольтные сети;

- КИП и автоматика.

В общем случае смета представляет собой ведомость, в которую сведены единичные расценки, сгруппированные по разделам, с указанием дополнительных статей затрат по каждому разделу и по смете в целом.

На языке сметного дела сметная стоимость состоит из прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли.

Прямые затраты состоят из основной заработной платы рабочих, стоимости эксплуатации строительных машин и стоимости материалов, изделий, конструкций (все эти цифры указываются в столбцах сметы). Прямые затраты и их составляющие расшифровываются построчно. Далее эти строки мы еще будем называть *расценками* или *позициями*.

Начисление накладных расходов и сметной прибыли при составлении локальных смет без деления на разделы производится в конце сметы за итогом прямых затрат, при формировании по разделам – в конце каждого раздела и в целом по локальной смете. Начисление накладных расходов осуществляется по нормам накладных расходов, размер которых предусматривается действующими руководящими документами. Накладные расходы и сметную прибыль далее будем называть *сметными коэффициентами* (известно также слово *накрутки*).

Итак прямые затраты, накладные расходы и сметная прибыль составляют стоимость строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Кроме того, в объектных сметах, сводных сметных расчетах начисляются лимитированные расходы, в том числе: зимние удорожания, временные здания сооружения; составление проектно-сметной документации; непредвиденные и прочие расходы, предусмотренные местными условиями.

Если сводные сметы не составляются, то вышеперечисленные расходы включаются в локальную смету.

1.5. Основные методы расчета смет

При составлении смет могут применяться следующие методы определения стоимости:

- базисно-индексный;
- ресурсный;
- ресурсно-индексный;
- базисно-компенсационный;
- на основе стоимостных показателей по объектам-аналогам.

При составлении смет различают составление этого документа в базовых ценах (например, в ценах 1984 года без индексации) и в текущих ценах.

При оценке стоимости строительно-монтажных работ в текущих ценах в основном используются два принципиально разных варианта составления смет: базисно-индексный и ресурсный.

1. Базисно-индексный или просто *индексный* метод предусматривает расчет смет по расценкам 1984 года с применением коэффициентов пересчета (КП) к стоимости работ в текущих ценах. Этот метод позволяет наиболее точно оценить сметную стоимость объекта или его составляющих.

Возможны несколько вариантов задания КП:

– *на смету в целом*. В этом случае после составления сметы и суммирования прямых затрат по всем расценкам сумма ПЗ умножается на КП.

– *на отдельные разделы сметы*. Если смета состоит из нескольких разделов (например, «Кладка стен», «Монтаж электрооборудования», «Внутренняя отделка»), то возможно применение различных КП к каждому из разделов сметы.

– *к каждой расценке*. Прямые затраты к каждой из

расценок сметы считают сразу с учетом КП.

– к элементам расценки (к элементам прямых затрат). КП применяется отдельно к каждой из составляющих расценки – к ЗП, ЭМ и материалам, с последующим суммированием составляющих для определения ПЗ. При этом различают усреднённые и дифференцированные коэффициенты пересчета.

Для укрупненных расчетов можно применять усредненные коэффициенты пересчета. К элементам затрат применяются дифференцированные коэффициенты пересчета.

II. Ресурсный метод расчета смет – это метод, основанный на определении реальной стоимости составляющих смету компонентов.

Как и в базисно-индексном методе, стоимость работы определяется как сумма зарплаты рабочих, стоимости эксплуатации машин и стоимости материалов, необходимых для проведения работ. Но стоимость составляющих определяется на основании реальных цен на ресурсы, задействованные при производстве работ (основная заработная плата рабочих, эксплуатация машин и механизмов, материалы).

В классическом ресурсном методе:

$$\text{ПЗ} = \text{Трудоемкость} * \text{Стоимость чел./час} + \text{Количество маш./час} * \text{Стоимость маш./час} + \text{Кол-во мат.} * \text{Цена мат.},$$

где ПЗ – стоимость работы (прямые затраты);

Трудоемкость – количество человеко-часов, необходимых для выполнения работы;

Стоимость чел./час – стоимость одного человеко-часа;

Количество маш./час – количество машино-часов,

необходимых для выполнения работы;

Стоимость маш./час — стоимость одного машино-часа;

Количество мат. – количество материала требуемое для выполнения работы;

Цена мат. – цена материала, в действующих на момент ведения работ ценах.

III. Широко используется также **смешанный метод** (ресурсно-индексный метод) расчета, в котором применяются элементы как индексного, так и ресурсного методов.

Например, для расценки стоимость материалов просчитывается на основании действующих цен на материалы, а ЗП и ЭМ – на основании нормативных данных с применением КП.

Кроме трех наиболее часто используемых методов, применяются также следующие методы:

IV. Базисно-компенсационный метод – это тот, при котором производится суммирование стоимости, исчисленной в базисном уровне сметных цен и определяемых расчетами дополнительных затрат, связанных с ростом цен и тарифов на потребляемые в строительстве ресурсы (материальные, технические, энергетические, трудовые, оборудование, инвентарь, услуги и пр.). В процессе строительства эти расчёты уточняются в зависимости от реальных изменений цен и тарифов.

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

V. Метод применения банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов – это использование при проектировании объекта стоимостных данных по ранее построенным или запроектированным аналогичным зданиям и сооружениям.

1.6. Другие виды документов

По мере выполнения строительных работ, подрядчиком составляются для представления заказчику **акты приемки выполненных работ** по форме КС-2 (*процентовки*), содержащие в себе части сметы (позиции выполненные или частично выполненные). Акты приемки выполненных работ являются тем документом, на основании которого заказчик оплачивает работы, выполненные подрядчиком.

Процентовка фактически является копией сметы, но содержащей лишь те позиции, которые полностью или частично были выполнены. То есть столбец «количество» содержит объем выполненных работ (например, из 100 м² построили 50 м²).

Ввиду того, что смета составляется до выполнения работ, а также учитывая инфляцию, чаще всего получаем стоимость работ по процентовке выше, чем это было определено в смете.

По смете формируются ведомости предполагаемого расхода материалов (**ресурсные ведомости**), по процентовке формируются **ведомости списания материалов**, а также отчеты о расходе материалов, сопоставляющие сметные (нормативные) и фактические нормы расхода и стоимости материалов, из чего делаются выводы об экономии или перерасходе материалов (форма М29). Документ, объединяющий и суммирующий данные по выполнению работ за определенный период времени, называется **накопительной ведомостью**.

По окончании строительства формы М29 суммируются и формируется результат хозяйственной деятельности строительной организации по данному объекту (экономия и перерасход). Основным документом по списанию материалов являются **производственные нормы расхода материалов**.

Работа по одному строительному объекту отражена в ряде смет и процентов. **Объектные сметы** формируются для объединения данных по нескольким сметам одного объекта. Для объединения данных по нескольким объектам формируются **сводные сметы и сводные сметные расчеты**.

1.7. Объектная смета и сводный сметный расчет

Объектные сметы составляют на объекты в целом путем суммирования данных локальных сметных расчетов (смет) с группировкой работ и затрат по соответствующим графам сметной стоимости: «Строительные работы», «Монтажные работы», «Оборудование, мебель и инвентарь», «Прочие затраты». Они составляются в одном уровне цен: базисном либо текущем.

Если стоимость объекта может быть определена по одной локальной смете, то объектная смета не составляется. Роль объектной сметы в данном случае выполняет локальная смета.

Сводный сметный расчет стоимости строительства определяет сметный лимит средств, необходимых для полного завершения строительства всех объектов, предусмотренных проектом.

Сводный сметный расчет составляется на основе объектных смет и расчетов, а также сметных расчетов на отдельные виды работ и затрат.

1.8. Локальная смета с использованием МТСН 81–98

Составление локальной сметы с использованием МТСН существенно отличается от составления смет с использованием норм 1984-го года издания.

Во-первых, практически все расценки в МТСН от-

крытые. То есть стоимость некоторых материалов и машин (а именно неучтенных) не включена в стоимость работы. Неучтенные материалы и машины уточняются, только после этого мы получаем итоговую стоимость по расценке.

Во-вторых, накладные расходы, сметная прибыль, коэффициент зимних удорожаний, поправочные коэффициенты и коэффициенты пересчета начисляются на каждую расценку. Остальные сметные коэффициенты применяются к итогу по разделу сметы или к общему итогу по смете.

1.9. Локальная смета с использованием ГЭСН

ГЭСН – это государственные элементные сметные нормы. Они не содержат стоимостных показателей, а содержат лишь нормы расхода всех ресурсов, необходимых для выполнения работы (материалов, машин, трудозатрат). Для составления смет с использованием ГЭСН необходимо использовать ресурсный метод.

1.10. Локальная смета с использованием ТЕРов

Новые территориальные нормы аналогичны по структуре расценок нормам 84-го года издания. Поэтому, при использовании новых ТЕРов используйте все разделы данного издания о методах расчета смет и способах составления сметных документов.

1.11. Что такое смета? Практический взгляд на вещи

Смета в классическом определении представляет собой план предстоящих расходов и поступлений материальных и денежных средств предприятий, учреждений, различных организаций.

Если посмотреть на самую простую строительную

смету – локальную, то ее можно мысленно разбить на две половины, которые в какой-то мере зависят друг от друга.

Левая половина сметы содержит описательную часть, в которой представлен шифр и перечень работ и затрат, необходимых при производстве строительных, ремонтно-строительных, монтажных, пусконаладочных работ. В этой половине также указываются единицы измерения (масса, штуки, метры, комплекты и прочие физические параметры).

Во второй половине сметы даются прямые затраты в рублях по выполнению описательной части работ на указанную единицу измерения, количество единиц измерения и произведение единиц измерения на их количество. В результате каждая строка будет нести информацию о стоимости работ, описанных в левой части сметы в денежном выражении. Складывая итоги всех строчек, получаем сумму затрат, необходимых для проведения того или иного вида работ.

Но при этом необходимо правильно описать технологию ведения работ, правильно определить объемы тех или иных технологических операций и, наконец, подобрать такую расценку (прямые затраты), которая наиболее четко соответствовала бы описанию работ. Именно в этом и заключается мастерство и квалификация сметчика.

Даже если смета рассчитывается с помощью компьютера, то роль сметчика в процессе составления сметы чрезвычайно высока, так как компьютер лишь автоматически подсчитывает то, какое описание работ заложил в машину человек. При работе с компьютером полностью исключаются арифметические ошибки, но компьютер не в силах проверить технологию.

2. Виды работ и правила исчисления их объемов

2.1. Строительные работы

При определении объема работ составляется ведомость подсчета работ в натуральном выражении (метры линейные, квадратные, кубические, штуки, комплекты, тонны и т.д.).

2.1.1. Земляные работы

Земляные работы, в зависимости от объема, могут производиться ручным или механизированным способом.

Грунты подразделяются на сухие и мокрые. Также грунты классифицируются по категориям, начиная с 1-й и заканчивая V-й в зависимости твердости.

Разрабатываемый грунт исчисляется в кубометрах по геометрическим размерам его объема. В зависимости от категории грунта стенки котлов или траншеи могут крепиться или нет. Без крепления стенок допускается рытье до глубины не более:

- 1 м – в песчаных и гравелистых грунтах;
- 1,25 м – в супесчаных грунтах;
- 1,5 м – в суглинистых, глинистых и сухих лёссовидных грунтах;
- 2 м – в особо плотных грунтах.

В СНиПах предусмотрено расстояние по дну котлованов и траншей для ленточных и отдельно стоящих фундаментов с учетом проектной ширины конструкций фундаментов, гидроизоляции, опалубки и крепления в необходимых случаях грунта с добавкой 0,2 метра. Но этого размера недостаточно. Поэтому при спуске людей в котлован или траншею с креплением ширина между боковой поверхностью конструкции и креплением стенки должна составлять

не менее 0,7м, а в котлованах с откосами, расстояние между подошвой откоса и сооружением – 0,3м. Кроме того, следует добавлять размер будущего фундамента или диаметр трубопровода.

Таким образом, при подсчете объема вынимаемого грунта из котлована следует подсчитать площадь фундамента, умноженную на его глубину, и прибавить 0,3 метра по периметру, умноженному также на глубину. А для траншей следует взять диаметр трубы, добавить 0,3 м, умножить на глубину залегания и на длину трассы. Если же диаметр трубы будет более 700 мм, то ширину траншеи следует принимать с коэффициентом 1,5 к ее диаметру.

Ввиду того, что присутствие людей в котловане необходимо (гидроизоляция фундамента, труб, сварка стыков и прочие работы), то следует вместо 0,3 м добавлять 0,7 м. Кроме того, необходимо еще добавлять для соединения отделки стыков трубопроводов следующие проценты от объема траншей:

- для уличных газопроводов – 4%;
- для остальных трубопроводов – 1,38%;
- для прочих трубопроводов – 1,5%.

Также большое значение для правильного подсчета объемов земляных работ без крепления стенок траншей и котлованов имеет крутизна откосов. Она определяется как отношение высоты откоса к его заложению. В технической части сборника на земляные работы приведены эти отношения для разных видов грунта и глубины выемки. При прокладке в траншее нескольких трубопроводов следует учитывать расстояние между трубами с учетом изоляции (если они изолированы), равное 0,15 м.

При разработке грунта вручную крепление стенок траншей и котлованов инвентарными щитами надлежит исчислять в кубометрах объема разрабатываемого грунта, а при креплении досками, горбылем и прочим крепежом – в

квадратных метрах крепления по площади стенок сооружения, считая высоту от дна до нулевой отметки.

Объем обратной засыпки грунта определяется как объем вынутаго грунта за минусом объема, вытесненного конструкциями, подлежащими засыпке.

2.1.2. Буровзрывные, свайные работы

Объем погружения железобетонных свай со сплошным сечением, а также железобетонных шпунтов определяется в кубометрах свай по проектным данным, а полых свай и свай-оболочек исчисляется в кубометрах железобетона в плотном теле, то есть по-наружному диаметру свай и свай-оболочек за вычетом объема по внутреннему диаметру.

Объем работ по заполнению бетоном полых свай подсчитывается по объему заполняемой бетоном полости в кубометрах заполнения. Объем работ по креплению стального шпунтового ограждения подсчитывается в тоннах металлического крепления по проектной массе крепления в деле. Объем работ по обстройке деревянного шпунтового ряда, устройству и разборке подмостей под копер исчисляется в кубометрах древесины в деле. Объем работ при бурении скальных пород под основание свай-оболочек исчисляется в кубометрах разбуренной породы. Объем деревянных свай определяется в кубометрах свай по полной проектной длине, включая заостренный конец. При определении объема работ на погружение деревянных шпунтовых свай маячные сваи, направляющие схватки и шапочный брус учитывать не следует.

2.1.3. Бетонные и железобетонные конструкции, монолитные

Объем монолитных железобетонных конструкций в деревянной индивидуальной щитовой опалубке определяется в кубометрах бетона в деле.

При определении объемов необходимо учитывать некоторые особенности этого вида работ. Объем железобетонных монолитных колонн следует определять умножением площади их сечения на высоту, которая принимается от верха фундамента до низа плит при ребристых перекрытиях, а в безбалочных перекрытиях – до низа капителей (вугтов). Если есть консоли, то их объем также включается в объем колонн. Объем колонн со стальными сердечниками или жесткой арматурой и балок с жесткой арматурой принимается за вычетом объема сердечника и жесткой арматуры. При определении объема стального сердечника и жесткой арматуры следует использовать формулу:

объем = масса / удельный вес

Средний удельный вес стали равен $7,85 \text{ т/м}^3$.

Объем балок определяется умножением площади сечения на длину с учетом того, что сечение отдельных балок принимается по полному их сечению, а балок с монолитными плитами – без толщины плиты, так как объем плиты должен подсчитываться отдельно. Длина балок, опирающихся на колонны или прогоны, определяется по расстоянию между центральными осями колонн или прогонов, а длина балок, опирающихся на стены – с учетом длины опорных частей, входящих в стены. Объем монолитных стен исчисляется за вычетом проемов по наружному обводу коробок окон и дверей.

При устройстве фундаментов объем работ подсчитывается за вычетом объемов стаканов, ниш, проемов, колодцев и прочих элементов, не заполняемых бетоном, за ис-

ключением гнезд сечением до 150 X 150 мм для установки анкерных болтов.

Объем железобетонных монолитных плит перекрытий определяют с учетом их опорных частей, входящих в стены, так же, как и балок, опирающихся на стены, путем умножения площади плит на их толщину. Объем безбалочных перекрытий определяется с учетом плит, капителей и вутов. Объем ребристых перекрытий подсчитывается как сумма объемов балок и плит.

В расценках на монолитные железобетонные конструкции предусмотрено выполнение полного комплекса основных работ, включающих:

- заготовку, установку и разборку лесов и подмостей с учетом оборачиваемости лесоматериалов;
- установку арматуры для железобетонных конструкций со сваркой или вязкой и выправкой арматуры, с вырезкой при необходимости отверстий в опалубке;
- укладку бетонной смеси с уплотнением, уход за бетоном и частичную затирку открытых поверхностей после снятия опалубки;
- устройство временных усадочных, рабочих и деформационных швов;
- сопутствующие и вспомогательные работы, в том числе очистка опалубки и арматуры от грязи и мусора, устройство ограждений, предусмотренных правилами производства работ и техники безопасности, и другие мелкие работы.

Производство работ с применением крупно-щитовой и объемно-переставной металлической опалубки подсчитывается в кубических метрах.

Армирование стен и перекрытий учитывается отдельно в тоннах, а стоимость арматуры в ценах 1984 года предусмотрена в Ценнике сметных цен на материалы, изделия и конструкции.

Монтаж крупно-щитовой и объемно-переносной металлической опалубки определяется в квадратных метрах стен и перекрытий без вычетов проемов, отверстий под вентиляционные короба, трубы и т.п.

В единичных расценках на монтаж опалубки не учтены затраты на ее амортизацию.

Для металлической опалубки амортизацию (A_m) следует подсчитывать по следующей формуле:

$$A_m = (C_m * (1 + 0.25 - 0.05)) : 300,$$

где: C_m – отпускная цена металлической опалубки, приходящаяся на 1 м² опалубливаемой поверхности;

0,25 – нормативные затраты на ремонт опалубки за срок ее эксплуатации;

0,05 – возвратная стоимость (остаточная стоимость – металлолом);

300 – нормативная оборачиваемость опалубки до ее физического износа.

Для деревянной опалубки (A_d) следует пользоваться формулой:

$$A_d = [C_d * (1 + 0.25)] : 60,$$

где: C_d – отпускная цена деревянной опалубки, приходящаяся на 1 м² опалубливаемой поверхности;

0,25 – нормативные затраты на ремонт опалубки за срок ее эксплуатации;

60 – нормативная оборачиваемость опалубки до ее физического износа.

В расценках не учтена стоимость бетона, которую следует определять дополнительно с учетом марки и харак-

теристики бетона по проекту с учетом нормы расхода материалов.

2.1.4. Бетонные и железобетонные конструкции, сборные

Обычно единицей измерения для расценок на монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций являются штуки.

Если по каким-либо причинам требуются данные по объему конструкций, то их следует определять по каталогам сборного железобетона.

2.1.5. Металлические конструкции

Объем монтажа металлических конструкций в единичных расценках приведен преимущественно в тоннах. К этому виду относятся:

- каркасы одноэтажных и многоэтажных зданий;
- трубы и трубопроводы;
- эстакады;
- градирни;
- емкостные сооружения;
- резервуары и газгольдеры;
- лестницы;
- площадки;
- фонари зданий;
- стеллажи;
- лотки;
- решетки и прочие мелкие конструкции.

Ограждающие конструкции, обшивки градирен листами, покрытия, оконные блоки, подвесные потолки, перегородки и витражи исчисляются в квадратных метрах.

Подкрановые и подвесные пути монорельсов и тель-

феров в расценках приведены в метрах рельса.

Для определения массы металлоконструкций пользуются спецификациями, если их нет, то подсчет ведется по эскизам или чертежам КМ исходя из профиля металла.

Кроме того, при суммировании всех элементов конструкций общую массу следует умножить на коэффициент $k = 1,035$, учитывающий среднюю норму расхода металла и $k = 1,03$ на наплавленный металл.

2.1.6. Деревянные конструкции

При подсчете объемов работ по деревянным конструкциям необходимо учитывать следующие положения. Устройство цоколя принимается по площади вертикальной проекции цоколя, считая его высоту от спланированной (нулевой) отметки земли до верха сливной доски. Площадь рубленых и каркасных стен исчисляется за вычетом проемов. При определении площади стен, длину наружных рубленых и каркасных стен принимают по наружному обводу, длину внутренних каркасных стен – между наружными гранями наружных стен, длину внутренних каркасных стен между внутренними гранями наружных стен, высоту рубленых стен – от низа нижнего до верха верхнего венца без добавления на осадку, высоту каркасных стен – с учетом нижней и верхней обвязки.

Объем работ по устройству междуэтажных и чердачных перекрытий исчисляют по площади перекрытия в свету, то есть между стенами, на которые опирается перекрытие, без вычета мест, занимаемых печами и трубами. Площадь оконных и дверных проемов считается по наружному обводу коробок. Площадь дверных проемов с фрамугами в общей коробке считается по наружному обводу коробок, принимая импост (или при его отсутствии) нижний брусок фрамуги за верхний брусок коробки.

Объем работ по устройству лестниц исчисляется по суммарной площади горизонтальной проекции маршей и площадок. При устройстве деревянных эстакад, ограждений и прочих конструкций по технике безопасности объем работ исчисляется по проекту или эскизам в кубометрах древесины в деле без добавок на отходы, притом объем бревен следует подсчитывать по их диаметрам в верхнем отрубе.

Площадь наружных и внутренних несущих стен и перегородок щитовой конструкции заводского изготовления исчисляется по наружному обмеру без вычета проемов. При этом их высоту следует считать от низа цокольной обвязки до верха наружного слоя утеплителя или до верха чердачной балки, а каркасной конструкции – от нижней грани утеплителя стен до его верхней грани.

В расценках предусмотрено применение лесоматериалов мягких пород дерева (сосна, ель, пихта и т.п.). При применении лесоматериалов других пород к нормам затрат труда и заработной плате следует учитывать коэффициенты в размере 1,2,...,1,25. В случаях, когда проектом требуется дополнительная огнезащита и антисептирование, в смету добавляют отдельной строкой эти работы.

2.1.7. Полы

В зависимости от типа зданий или помещений (производственные, складские, жилые, офисные и т.п.) различают виды полов: цементные, деревянные, паркетные, плиточные, с покрытием из линолеума, ковровина и т.п. Из этого следует и разнообразие в подсчете объема работ.

Следует учесть, что, исходя из конфигурации пола, будет и разный расход материалов. Так, например, если покрытие пола из керамической плитки с рисунком, наборного паркета или линолеума с ковровым покрытием, то рас-

ход материалов подсчитывают с учетом подбора рисунка. Если же покрытие пола гладкое, то норма расхода материала будет ниже. Кроме того, следует учитывать, что в пачках керамических плиток может быть бой.

Объем подстилающего слоя под полы исчисляется в кубометрах за вычетом мест, занимаемых печами, каминами, колоннами, выступающими фундаментами и прочими элементами, находящимися выше отметки подстилающего слоя.

Объем работ по устройству покрытий полов и их изоляции подсчитывается по площади в квадратных метрах между внутренними границами стен или перегородок с учетом толщины отделки, предусмотренной проектом, покрытия в подоконных нишах и дверных проемах, исчисляется по проекту и включается в объем работ. При отсутствии проекта этот объем подсчитывается по месту. Площадь, занимаемая колоннами, печами, каминами, фундаментами, выступающими над уровнем пола и прочими конструкциями, находящимися выше уровня пола, в объем пола и его покрытия не включается, объем покрытий лотков и каналов и их изоляция исчисляется в квадратных метрах по внутренним размерам развернутой поверхности лотков и каналов. При этом из площади полов исключается горизонтальная проекция лотков и каналов с учетом толщины их стенок.

Объем работ по устройству плинтусов принимается по площади пола. Так как плинтуса бывают разной ширины и из различных материалов (дерево, пластмасса и пр.), то в расценке учтена лишь стоимость работ без материалов.

Стоимость материалов определяется по Ценнику средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции.

Кроме того, следует применять поправки к расценкам на устройство лотков и каналов, где действуют поправоч-

ные коэффициенты в размере 1,15 к заработной плате и затратам на эксплуатацию машин и механизмов.

2.1.8. Кровли

При подсчете объемов работ учитывают, что стоимость установки сборных железобетонных, металлических и деревянных конструкций крыш (ферм, балок, плит и пр.), конструкций зенитных фонарей и устройство слуховых окон определяют по соответствующим сборникам единичных расценок. В расценках не предусмотрено устройство внутренних водостоков.

Расценками на устройство покрытия кровли учтены затраты на устройство примыканий кровли к стенам, парапетам, фонарям, температурным швам, трубам и т.п., а также устройство фартуков.

Устройство настенных и подвесных желобов в черепичных, асбесто-цементных кровлях и кровлях из рулонных материалов расценками на покрытие кровель не предусмотрено. Их стоимость определяют отдельно. Так же отдельно определяют стоимость покрытий парапетов, брандмауэрных стен, оград и прочих покрытий, не связанных с основным покрытием кровли.

Объем работ по покрытию кровель исчисляют в квадратных метрах кровли по полной площади покрытия без вычета площади, занимаемой слуховыми окнами и дымовыми трубами и без учета их отделки.

При покрытиях кровли с зенитными фонарями из площади кровли исключается площадь горизонтальной проекции фонарей по их наружному контуру.

Ввиду того, что затраты на устройство примыканий кровли из рулонных материалов к стенам, парапетам, фонарям, температурным швам, трубам и т.п. учтены в основной расценке, площадь примыкания при производстве ра-

бот не добавляется.

При подсчете площади скатных кровель длину ската следует принимать от конька до крайней грани карниза, в кровлях без настенных желобов – с добавлением 0,07 м на спуск кровли над карнизом, а в кровлях с карнизными свесами и настенными желобами – с уменьшением на 0,7 м.

Объем работ на устройство желобов со свесами считают в метрах по длине желобов. Объем работ по отделке фасадов (наружные подоконники, пояски, балконы и пр.) с водосточными трубами и без труб подсчитывается в квадратных метрах площади фасадов без вычета проемов.

Площадь мелких покрытий (брандмауэры, парапеты, свесы и т.п.), не связанных с основным покрытием кровли, исчисляют в квадратных метрах этих покрытий.

Объем работ на устройство колпаков с зонтами над шахтами следует подсчитывать на один колпак, с разделением объемов на колпаки в зависимости от каналов в шахтах. Ограждения кровли определяются в метрах по длине ограждений.

Объем работ на герметизацию соединений между асбесто-цементными листами, выравнивающие стяжки и оштукатурку покрытий принимается по полной площади покрытия.

Утепление покрытий плитными утеплителями следует исчислять в квадратных метрах по площади утепляемого покрытия, а монолитные или засыпные – в кубометрах по объему утеплителя.

Оклеенная пароизоляция покрытий исчисляется в квадратных метрах изолируемой поверхности. Объемы работ по изоляции стаканов зенитных фонарей и отделки примыканий к ним подсчитываются в метрах периметра фонарей по наружному обводу стаканов.

Объем работ по покрытиям из профилированного листа и многослойных панелей определяется в квадратных

метрах покрытия. Если здание перекрывается готовыми щитами, то объем работ подсчитывается в тоннах щитовых металлоконструкций.

2.1.9. Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии

Объем работ по гидроизоляции строительных конструкций и оборудования от коррозии подсчитывается по площади изолируемой поверхности в квадратных метрах. Однако необходимо обратить внимание на вид изолируемого материала и количество слоев изоляции.

2.1.10. Отделочные работы

Штукатурные работы

При производстве наружных штукатурных работ СНиПом предусмотрено два вида штукатурки: улучшенная и высококачественная. Ниже приводится толщина намета (табл. 1):

Таблица 1

Толщина намета

Вид штукатурки	Толщина намета по камню, мм
Улучшенная	17
Высококачественная	22

Если толщина намета, предусмотренная проектом, будет больше указанной, то стоимость штукатурных работ следует определять по индивидуальным единичным расценкам.

Стоимость установки и снятия лесов в расценках на наружные штукатурные работы не предусмотрена, и эти работы учитывают отдельно. Штукатурку отдельных эле-

ментов фасада по сетке следует расценивать как внутреннюю штукатурку.

Площадь штукатурки фасадных стен подсчитывается за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок. Площадь, занимаемая архитектурными деталями (карнизами, поясками, тягами, наличниками, сандриками и другими деталями), а также пилястрами и примыкающими к зданию колоннами, в площадь стен не включается и должна исчисляться отдельно.

При высококачественной штукатурке площади оконных откосов и отливов, дверных откосов, а также боковых поверхностей, выступающих из плоскости или вдающихся в толщу стен архитектурных и конструктивных деталей, исчисляются отдельно с подразделением на две группы: шириной 200 мм и более.

Объем работ по штукатурке колонн, как примыкающих к зданию, так и отдельно стоящих, а также пилястр исчисляется по площади их развернутой поверхности.

Объем работ по вытягиванию карнизов, поясков, тяг, наличников, сандриков и других тянутых деталей при высококачественной штукатурке фасадов исчисляется по площади, занимаемой ими на поверхности фасада по их проекции на стену. При устройстве карнизов с откосом, превышающим их высоту, объем работ исчисляют по площади горизонтальной поверхности карнизов.

Площадь, занимаемая лепными деталями, устанавливаемыми на оштукатуренную поверхность, из общей площади исключается. При высококачественной штукатурке фасадов раствором с каменной крошкой и терразитовым раствором учтено приготовление этих растворов в строительных условиях.

При производстве внутренних штукатурных работ СНиПом предусмотрено три вида штукатурки: простая, улучшенная и высококачественная.

При выполнении внутренних штукатурных работ СНиПом предусмотрена следующая толщина намета (табл. 2):

Таблица 2

**Толщина намета при выполнении внутренних
штукатурных работ**

Вид штукатурки	Толщина намета, мм	
	По камню и бетону	По дереву
Простая	14	18
Улучшенная	17	21
Высококачественная	22	26

При проведении штукатурных работ в помещении высотой до 4 м предусмотрена работа с инвентарных столиков и подмостей, а свыше 4 м с использованием лесов, ранее установленных или устанавливаемых вновь. Стоимость установки и разборки лесов не предусмотрена в расценках и должна учитываться отдельно.

Единица измерения установки и разборки определяется в квадратных метрах вертикальной поверхности при наружных работах и горизонтальной поверхности – при внутренних работах.

Объем работ по внутренней штукатурке определяется в квадратных метрах отштукатуренной поверхности по отдельным помещениям в зависимости от её вида, функционального назначения помещения (этаж, подъезд, секция, квартира, офис и т.п.) – простая, улучшенная, высококачественная.

Объем работ по штукатурке внутренних стен исчисляется по всей площади стен за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок и площади, занимаемой тянутыми наличниками. Высота стен принимается от чистого пола до потолка. Площадь боковых сторон пилястр должна

добавляться к общей площади стен.

Объем работ по штукатурке потолков исчисляется по площади между внутренними гранями стен или перегородок. Штукатурка боковых верхних и нижних оконных заглушин и откосов ниш отопления отдельно не исчисляется и в площадь штукатурки не включается. Площадь нижних оконных заглушин, а также оконных, дверных откосов исчисляется отдельно по оштукатуриваемой поверхности.

Объем работ по тяге внутренних наличников определяется по площади занимаемой ими на поверхности стены. Объем работ при оштукатуривании лестничных маршей и площадок принимается по площади их горизонтальной проекции. Объем работ при штукатурке по сетке равен площади установленной сетки.

Площадь карнизов и тяг исчисляется отдельно как сумма откоса и высоты, умноженная на длину тяги. Площадь, занимаемая лепниной, устанавливаемой на оштукатуренную поверхность, из общей площади не исключается.

Малярные работы

При производстве малярных работ предусмотрена окраска трех видов: простая, улучшенная и высококачественная. В зависимости от того, производится окраска фасада или малярные работы внутри здания, а также от вида красителей меняется вид операций.

В технической части малярных работ приведен перечень операций, входящих в расценки в зависимости от вида окраски (наружная, внутренняя), от вида красителей (клеевые, казеиновые, известковые, поливинилацетатные водноэмульсионные составы, масляные краски), в зависимости от того, на какую поверхность наносятся красители (дерево, штукатурка, сборные конструкции, подготовленные под окраску), а также в зависимости от вида отделки (простая, улучшенная, высококачественная).

При малярных работах, если не обратить внимание на

вышеперечисленные условия, можно допустить ошибки, которые приводят снятию объемов выполненных работ или их недоучету.

При окраске фасадов предусмотрено ведение работ с лесов, установленных для смежных работ (штукатурка, облицовка и т.п.) и с люлек, стоимость перемещения которых в расценках учтена. В расценках также учтено применение готовых составов (шпатлевок, грунтовок, колеров).

Объем работ по окраске фасадов известковыми, силикатными и цементными красителями определяется по квадратным метрам площади фасада с учетом переломов фасадных стен в плане без вычета проемов, при этом оконные, дверные откосы, а также развернутые откосы карнизов, тяг и других архитектурных деталей учитываться не должны.

Объем работ по окраске фасадов перхлорвиниловыми кремнеорганическими и поливинилацетатными красками определяется по действительно окрашиваемым квадратным метрам поверхности.

Объем работ по окраске внутренних поверхностей водными составами определяется без вычета проемов и без учета площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш. Площадь столбов и боковых сторон пилястр включается в объем работ. При окраске отдельных стен, проемность которых составляет более 50%, их площадь определяется по действительно окрашиваемой поверхности, т.е. за вычетом проемов с добавлением площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш.

Объем работ по окраске стен масляными и поливинилацетатными составами определяется за вычетом проемов. Их площадь подсчитывается в квадратных метрах по наружному обводу коробок. Площадь окраски столбов, пилястр, ниш, оконных и дверных откосов включается в объем работ.

Объем работ по окраске ребристых перекрытий исчисляется по площади их горизонтальной проекции с применением коэффициента 1,6 из-за трудности подсчета их площади. По этой же причине объем работ по окраске кессонных потолков определяется по их горизонтальной проекции с коэффициентом 1,75.

Объем работ по окраске лепных потолков исчисляется по площади их горизонтальной проекции с применением коэффициентов при насыщенности лепкой (табл. 3):

Таблица 3

Коэффициенты при насыщенности лепкой

до 2 %	1,0
от 2,1 до 10 %	1,1
от 10,1 до 40 %	1,5
от 40,1 до 70 %	2,1
более 70 %	2,8

Насыщенность лепкой определяется исходя из площади горизонтальной проекции лепных деталей.

Площадь окраски полов подсчитывается с исключением площадей, занимаемых колоннами, фундаментами и другими конструкциями, выступающими над уровнем пола. Окраска плинтусов при дощатых полах в расценках на окраску полов включена. При линолеумных, паркетных и других видах полов площадь плинтусов для их окраски принимается в размере 10 % от площади пола, а стоимость окраски – как улучшенная окраска дощатых полов.

При окрашивании поверхности оконных, балконных и дверных проемов площадь их заполнения определяется по наружному обводу коробок с применением поправочных коэффициентов к площади, которые приведены в технической части.

Облицовочные работы

При наружной облицовке фасадов расценками предусмотрена облицовка поверхности природным камнем (гранитом, известняком) и наружных поверхностей зданий и сооружений керамическими и другими искусственными плитами. Расценки на облицовку природным камнем приведены в зависимости от фактуры лицевой поверхности плит и камней.

При облицовке наружных поверхностей мрамором следует применять расценки по внутренней облицовке. В расценках по наружной облицовке фасадов не учтены работы по устройству и разборке лесов.

Объемы работ по облицовке фасадов гранитом, известняком и искусственными плитками исчисляются в квадратных метрах по площади поверхности облицовки. При этом следует учесть, что размеры стен и колонн для определения площади облицовки принимаются с учетом переломов в плане по наружному обводу, т.е. по сечениям, включающим облицовочные плиты. При облицовке профилированными камнями и деталями площадь поверхности облицовки принимается без учета рельефа камней и деталей (по проекции большей стороны профиля). При выносе профилированной тяги (карнизы, наличники и т.п.) больше ее высоты или ширины принимается размер тяги по большей ее стороне.

Объем работ по облицовке поверхностей искусственными плитками исчисляется по площади поверхности облицовки без учета рельефа плиток. Объем работ по облицовке внутренних поверхностей искусственными плитками подсчитывается в квадратных метрах по площади поверхности облицовки без учета рельефа плиток. Объем работ по облицовке поверхности искусственным мрамором исчисляется по развернутой поверхности облицовки, а объем работ по естественному мрамору и травертину подсчитывается по

площади поверхности облицовки.

Кроме того, следует учесть, что размеры стен и колонн для определения площади облицовки принимаются с учетом периметра в плане по наружному обводу, т.е. по сечениям, включающим облицовочные плиты. Объем работ по устройству подвесных потолков декоративно-акустическими плитами и гипсокартонными листами исчисляется в квадратных метрах по площади облицовки за вычетом площади, занимаемой колоннами и другими выступающими конструкциями. На практике площадь потолка обычно равна площади пола с учетом выступающих на полу фундаментов и прочих конструкций.

Кроме того, следует учесть, что конструкции подвесного потолка изготавливаются плитами, а гипсокартон – листами. В связи с этим следует при подсчете объема работ учитывать нормы расхода на раскрой, которые зависят от площади потолка. Чем меньше площадь, тем норма раскроя должна быть больше. Она колеблется от 5 до 8 процентов площади потолка.

Необходимо применять поправочные коэффициенты к заработной плате при различных видах облицовки. Эти поправки приводятся в сборниках расценок в их технической части.

Обойные и стекольные работы

Объем работ по оклейке стен и потолков обоями исчисляется по площади оклеиваемой поверхности. Площадь оконных и дверных проемов, подсчитанную по наружному обводу коробок, следует исключать из площади стен. В зависимости от вида обоев необходимо каждому виду давать припуски на подбор рисунка и т.д.

Расценками предусмотрено выполнение работ по остеклению в помещении высотой до 8 м с установкой и перемещением инвентарных столиков или подмостей. При производстве работ в помещении высотой более 8 м ис-

пользование ранее установленных лесов или устройство их вновь определяется на основании проекта организации строительства.

Объем работ по остеклению деревянных оконных переплетов и балконных дверей исчисляется по квадратным метрам площади проемов, измеренной по наружному обводу коробок. Объем работ по остеклению дверей (кроме балконных) и витрин определяется по площади остекления, т.е. по квадратным метрам вставляемой площади. Объем работ по остеклению стеновых или фонарных переплетов промышленных зданий следует определять в квадратных метрах проемов:

- стальных – по площади, измеренной по наружному обводу обвязок переплетов;

- деревянных в коробках – по площади, измеренной по наружному обводу коробок, а деревянных без коробок – по площади, измеряемой по наружному обводу обвязок переплетов.

- объем работ для конструкций из профильного стекла исчисляют по площади:

- стеновых панелей – в квадратных метрах панелей по наружному обводу стальных рам;

- оконных проемов – в квадратных метрах проекции по наружному обводу металлических обрамлений или деревянных обвязок;

- зенитных фонарей – в квадратных метрах светового проема фонаря по внутреннему обводу низа стаканов фонарей;

- перегородок – по квадратным метрам перегородок за вычетом проемов по наружному обводу коробок.

Объем работ по остеклению металлических переплетов стеклопакетами подсчитывают по квадратным метрам площади стеклопакетов.

2.1.11. Теплоизоляционные работы

Расценки на теплоизоляционные работы предусматривают работы по изоляции горячих и холодных поверхностей трубопроводов, аппаратов, оборудования, а также холодных поверхностей стен, колонн, перекрытий и покрытий сверху.

Расценки на теплоизоляционные работы не распространяются на утепление кровельного покрытия.

Расценки на изоляцию трубопроводов должны применяться для труб и фасонных частей, а также цилиндрических поверхностей оборудования и аппаратов диаметром до 820 мм. При диаметрах труб, фасонных частей и цилиндрических поверхностей диаметром более 820 мм применяют расценки на изоляцию плоских и криволинейных поверхностей.

При производстве работ на высоте более 4 м от пола необходимо применять леса. Расценками предусмотрено производство работ в неудобных и стесненных условиях (работа с люлек с применением монтажных поясов, при расположении изолируемых объектов на расстоянии 0,35 м от других поверхностей и изоляции только снизу, а также при температуре воздуха в рабочей зоне производства от 0 до + 40 градусов).

При производстве работ в эксплуатируемых цехах без их остановки, а также в условиях, отнесенных к разряду вредных (при температуре в рабочей зоне свыше + 40 градусов, наличии паров, пыли вредных газов и дыма), к заработной плате и механизмам применяют коэффициенты.

Единицей измерения расценок на изоляцию принят кубометр изоляции горячих и холодных поверхностей. Объем работ по изоляции мастиками, штучными изделиями, плитами, блоками, листовыми, рулонными и набивными материалами исчисляют по объему изоляции в деле без

учета толщины слоя штукатурки.

Увеличение объема изоляции отдельных мест у КИП или аппаратуры, а также возле всякого рода люков, штуцеров, отверстий на оборудовании и т.п. при исчислении объема изоляции отдельно не учитывается. При этом подсчет объема изоляции должен производиться без вычета вышеуказанных мест.

В тех случаях, когда проектом предусматривается коэффициент уплотнения теплоизоляционных материалов более 1, объем изоляции подсчитывается по ее проектной толщине в уплотненном состоянии.

При исчислении объемов изоляции холодных поверхностей изделиям волокнистых, зернистых и ячеистых материалов объем противопожарных поясов в объем изоляции не включается.

Объем работ по изоляции снизу безбалочных перекрытий плитными утеплителями исчисляется отдельно для перекрытий и колонн, при этом изоляция капителей учитывается в изоляции перекрытий. Объем работ по отделке изоляции (штукатурке, оклейке, покрытию, установке каркаса, сеток и окраске) должен исчисляться в квадратных метрах по площади наружной поверхности отделки.

Длина изолируемых трубопроводов, а также оборудования цилиндрического, прямоугольного и подобных сечений определяется как среднеарифметическая величина параметров внутренней и наружной поверхностей изоляции.

Объем изоляции и площадей штукатурки, оклейки и окраски трубопроводов определяют по приложению к Сборнику. Объем работ по установке дверных блоков с тепловой изоляцией в кирпичных стенах и перегородках исчисляется в квадратных метрах проема по наружному обводу коробок.

2.1.12. Работы по реконструкции зданий и сооружений

К работам по реконструкции зданий и сооружений относятся расценки на работы, выполняемые при реконструкции зданий и сооружений, а также при выполнении аналогичных работ при расширении и техническом перевооружении объектов строительства (усиление и замена существующих конструкций, разборка и возведение отдельных конструктивных элементов и т.п.).

В расценках на кирпичную кладку отдельных участков стен из кирпича и заделку проемов в стенах объем кладки предусмотрен до 15 куб. метров. При больших объемах кладки применяют соответствующие расценки Сборника «Конструкции из кирпича и блоков».

В расценках учтено производство работ на высоте до 4 метров от опорной площадки. При большой высоте стоимость по устройству подмостей определяют по расценкам Сборника «Конструкции из кирпича и блоков».

Ввиду того, что неизвестна марка бетона и других конструктивных элементов в зданиях, то расценки на разборку отдельных конструктивных элементов, пробивку проемов, отверстий, гнезд подлежат корректировке в зависимости от марки бетона, вида кирпича и марок растворов железобетонных, каменных конструкций.

При последовательной разборке отдельных конструктивных элементов наземной части здания учтен весь комплекс работ. Для определения стоимости работ по разборке зданий методом обрушения применение этих расценок не допускается.

Расценки на разборку бетонных, железобетонных и каменных конструкций предусматривают производство работ в отдельных местах с применением ручных механизмов и приспособлений (отбойные молотки и т.п.).

Стоимость работ по разборке отдельных конструкций

зданий и сооружений, а также внутренних санитарно-технических устройств и промышленных трубопроводов определяют в порядке, установленном в указаниях по применению ЕРЕР.

Стоимость материалов, пригодных для дальнейшего использования, определяется на основании актов обследования и осмотра их в натуре.

Стоимость работ по возведению новых конструктивных элементов в зданиях и сооружениях, в которых производятся работы, связанные с реконструкцией, расширением или техническим перевооружением, определяют по соответствующим сборникам расценок.

2.1.13. Озеленение

В расценки сборника включены: стоимость всех необходимых материалов, кроме деревьев, кустарников и цветов, поливка растений при посадке, заготовка деревьев и кустарников в питомниках, включая их выкапывание и упаковку, а также засыпку ям, образующихся при выкапывании.

Вывозка с территории озеленяемого участка негодного и лишнего грунта, а также разборка старых фундаментов и жестких покрытий на месте посадки расценками настоящего сборника не предусмотрена. В случае необходимости стоимость этих работ следует учитывать дополнительно по соответствующим сборникам.

Расценками предусмотрены работы без разрыва календарных сроков между подготовкой посадочных мест и посадкой, а также между подготовкой почвы под газон и посевом. Если же проектом предусмотрен разрыв календарных сроков, то учитываются поправочные коэффициенты в технической части сборника.

В расценках настоящего сборника стоимость рытья

ям и каналов (траншей) для посадки деревьев и кустарников, а также при подготовке почвы под газоны группа почвы принята усредненной, поэтому корректировка расценок не допускается.

Необходимость добавления растительного грунта при посадке деревьев, кустарников и устройстве газонов устанавливается проектом. В Сборнике предусмотрена расценка по уходу за зелеными насаждениями в послепосадочный период, предусматривающая уход в течение одного года. Расценками предусмотрена посадка гладкоствольных кустарников.

При посадке колючих кустарников применяют поправочный коэффициент 1,3 на заработную плату и эксплуатацию машин к посадке гладкоствольных кустарников.

2.2. Ремонтные работы

2.2.1. Земляные работы

Земляные работы выполняются вручную. Расценки учитывают весь комплекс работ, включая рыхление грунта, дополнительные перекидки, очистку бровок, подноску и уборку материалов креплений и т.п. Расценки предусматривают усредненные грунты по массе и группам независимо от трудности разработки.

Расценками предусмотрены группы естественной важности, не находящиеся во время разработки под непосредственным воздействием грунтовых проточных или дождевых вод.

При разработке грунтов повышенной влажности, к которым относятся вязкие грунты, а также мокрые, сильно налипающие на инструмент и требующие дополнительного труда, вводят усредненный поправочный коэффициент 1,17 на заработную плату. Объемы земляных работ определяются по проектным данным или фактическим замерам раз-

дельно для сухих и мокрых грунтов. Разрабатываемый грунт исчисляется в кубометрах в плотном теле, то есть по геометрическим размерам вынимаемого или засыпаемого объема. Крепление стенок траншей и котлованов инвентарными щитами исчисляется в кубометрах разрабатываемого грунта, а при креплении досками – в квадратных метрах крепления по площади стенок траншей или котлованов до верха ограждения.

2.2.2. Фундаменты

Объем кладки пилястр, выступов, выполняемый из материала, предусмотренного нормами, должны включаться в общий объем кладки. Конструкции, частично заделанные в кладку (концы балок, плиты и т.п.) из объема кладки не исключаются, а также не исключаются ниши отопления, вентиляционные и дымовые каналы, гнезда, борозды и тому подобные мелкие отверстия.

Объем работ по устройству цоколя исчисляется по площади вертикальной проекции цоколя, считая его высоту от спланированной земли до точки примыкания цоколя к стене. Объем работ по гидроизоляции стен и пола подвалов исчисляется в квадратных метрах изолируемой поверхности. Нормами сборника предусмотрено применение стандартного кирпича размером 250х120х65 мм.

2.2.3. Стены

Расценками учтена установка, перестановка и разборка подмостей для кладки стен высотой до 4 м. При кладке стен и перегородок зданий с высотой более 4 м устройство лесов принимается по сборникам расценок на строительные работы.

Объем кирпичной кладки стен исчисляется за выче-

том проемов по наружному обводу коробок. При наличии в проеме двух коробок площадь проема исчисляется по наружному обводу наружной коробки.

2.2.4. Перекрытия

Расценки представлены на работы, выполняемые при усилении, замене и разборке отдельных конструктивных элементов перекрытий. В расценках наряду с работами, перечисленными в составах работ, учтены: уборка материалов, отходов и мусора, полученных при разборке и транспортировке их на расстояние до 50 м, сортировке и штабелировании материалов, полученных при разборке годных для дальнейшего использования.

В расценках на разборку отдельных конструктивных элементов учтено производство работ на высоте до 4 м. При высоте свыше 4 м следует пользоваться расценками на устройство лесов по сборникам расценок на строительные работы.

Площадь междуэтажных и чердачных перекрытий исчисляется в пределах граней капитальных стен без вычета площади, занимаемой печами и трубами. Объем работ по смене подшивки потолка подсчитывается по площади сменяемой подшивки.

Объем работ по частичной смене накатов перекрытий исчисляется по площади перекрытий (расстояние между осями балок, умноженное на длину сменяемого участка). Объем работ по усилению балок в перекрытиях исчисляется по площади усиленного перекрытия. Объем работ по глиняной смазке перекрытий исчисляется по площади перекрытий. Смена черепных брусков и балок предусмотрена при разобранном накате.

Врубка деревянного ригеля между балками, разборка и устройство вновь чистых полов, смазка или изоляция с

засыпкой наката и подшивка потолков (при наличии) расценками не учтены и расцениваются в каждом отдельном случае дополнительно в зависимости от фактического объема работ.

2.2.5. Полы

Объем работ по разборке, переустановке, смене, сплачиванию, острожке и циклевке пола принимается по площади между гранями стен или перегородок с учетом покрытия в подоконных нишах и дверных проемах. Площади, занимаемые перегородками, за исключением чистых, колоннами, печами, фундаментами, выступающими над уровнем пола и тому подобными конструкциями, в объем работ не включаются.

Объем работ по разборке и смене лаг принимается по площади пола.

2.2.6. Перегородки

Предусмотрено производство работ в помещениях высотой до 4 м от пола до потолка. При производстве работ в помещениях высотой более 4 м устройство лесов (при обосновании их необходимости) расценивается отдельно по строительным сборникам.

Площадь перегородок всех типов исчисляется за вычетом проемов. Высоту перегородок измеряют от уровня чистого пола до потолка или верха перегородок, если они не доводятся до потолка. Объемы работ при смене отдельных участков перегородок исчисляются по площади сменяемых участков. Заделка проемов исчисляется по площади проема.

2.2.7. Проемы

В сборнике содержатся расценки на ремонт оконных и дверных коробок, полотен, переплетов, подоконных досок и т.п. Расценками предусмотрено выполнение работ с применением лесоматериалов мягких пород дерева (сосна, ель, пихта и т.д.). При применении древесины других пород к заработной плате применяют коэффициенты: для лиственницы и березы – 1,1, для дуба, бука, граба и ясеня – 1. Расценками учтено выполнение комплекса вспомогательных работ по транспортировке материалов от приобъектного склада до места укладки, защита деревянных конструкций от гниения. Расценками не предусмотрены затраты на остекление оконных переплетов, дверных полотен, фрамуг и форточек. Их учитывают дополнительно. Площадь оконных переплетов и дверных полотен определяется по наружным размерам.

Длина коробок определяется по наружному периметру с добавлением полной длины импостов. Площадь дверных и других проемов исчисляется по наружному обводу коробок, при этом площадь дверных проемов с фрамугами в общей коробке исчисляется по наружному обводу коробок, принимая импост (или, при его отсутствии, нижний брусок фрамуги) за верхний брусок коробки. При смене стальной обивки дверей и коробок их площадь исчисляется в м² проема.

Объем работ по укладке железобетонных подоконных досок исчисляется с учетом концов плит, заделываемых в стены.

2.2.8. Крыши, кровли

В расценках на ремонт крыш и кровель предусматриваются ремонт основных видов кровель, а также все основ-

ные и сопутствующие работы.

Предусмотрена следующая классификация крыш:

– простые крыши с прямолинейными поверхностями (односкатные, щипцовые);

– крыши средней сложности с прямолинейными поверхностями (шатровые, вальмовые, четырехскатные, вальмовые с переломом скатов и мансардные, полувальмовые двухскатные, полувальмовые четырехскатные и мансардные многощипцовые, а также многоскатные крыши различного очертания);

– сложные крыши с криволинейными поверхностями (куполообразные, сводчатые, конусообразные и т.п.).

В расценках учтена стоимость основных и вспомогательных материалов. Навеска и передвижка люлек в настоящем сборнике не предусмотрена. Расценки в составе работ учитывают затраты на приведение в годное состояние некоторых старых материалов (выдергивание и выправка гвоздей, очистка досок от грязи и т.д.).

Расценками на ремонт рулонного покрытия кровли учтены затраты на устройство примыканий к стенам, парапетам, трубам и т.д. При смене кровель из асбестоцементных листов и черепицы в расценках учтено покрытие коньков и ребер фасонными частями с промазкой зазоров раствором. При навеске и смене водосточных труб учтена установка ухватов и пробок с пробивкой отверстий. Длина водосточных труб принимается по вертикальной поверхности.

Объем работ при сплошном ремонте кровель или отдельных ее мест исчисляется по полной площади отремонтированного покрытия или отдельных мест. Площадь отделки примыканий кровли из рулонных материалов к стенам, парапетам и т.д. к площади кровли не добавляется. Площадью покрытия считаются: площадь кровли над строением, лежащая в одном горизонте. При кровлях, лежащих

в разных горизонтах и не соединенных между собой материалом покрытия, площадь исчисляется отдельно в соответствии с площадью каждой частью покрытия. Площадь, занимаемая слуховыми окнами, трубами, брандмауэрами и парапетами, из общей площади не исключается. Покрытие слуховых окон, брандмауэров и парапетов расценивается отдельно по соответствующим расценкам.

Стоячие фальцы стальной кровли и огибание брусков рулонных кровель при обмене площади покрытия не учитываются. Длина ската стальной кровли принимается от конька до крайней грани карниза с добавлением 70 мм на свес кровли над карнизом. В кровлях с карнизными свесами и настенными желобами – с уменьшением на 700 мм.

2.2.9. Лестницы и крыльца

Расценки на ремонт несгораемых ступеней предусматривает выполнение работ на месте без снятия ступеней. Объем работ по разборке деревянных чистых лестниц исчисляется по суммарной площади горизонтальной проекции маршей и площадок.

Объем работ по смене несгораемых ступеней исчисляется по суммарной длине ступеней с учетом их заделки в стены.

2.2.10. Штукатурные работы

Расценками предусмотрено производство работ в помещениях площадью пола более 5 кв. м. При работе в помещениях площадью пола до 5 кв. м заработную плату применяют с поправочным коэффициентом 1,5.

Расценки предусматривают производство работ по ремонту штукатурки готовыми растворами (кроме известково-алебастрового, который приготавливается на месте в

построечных условиях). Расценки предусматривают производство работ по ремонту внутренней штукатурки в помещениях высотой от пола до потолка до 4 м и ремонт штукатурки фасадов высотой 4 м, при производстве работ в помещениях высотой более 4 м и ремонте штукатурки фасадов выше 4 м предусматривается устройство лесов.

Площадь штукатурки стен фасада исчисляется за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок. При улучшенной и высококачественной штукатурке фасадов площадь, занимаемая архитектурными деталями, а также примыкающими к зданию колоннами и пилястрами, не включается в площадь стен и должна исчисляться отдельно.

Объем работ по штукатурке колонн и пилястр исчисляется по площади развернутой поверхности. Объем работ по штукатурке внутренних стен исчисляется за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок. Высота стен измеряется от чистого пола до потолка. Площадь боковых сторон пилястр добавляется к общей площади стен.

Площадь карниза или тяги определяется умножением суммы откоса и высоты шаблона на длину тяги. Штукатурка лестничных маршей и площадок принимается по площади горизонтальной поверхности поэтажно.

2.2.11. Малярные работы

Расценками на малярные работы предусмотрено проведение работ в помещениях высотой 4 м от пола до потолка, производство работ в помещениях площадью пола более 5 кв. м. При производстве работ по окраске ранее окрашенных фасадов при высоте до 10 м используются лестницы и катучие подмости, а при высоте зданий более 10 м используются люльки.

При выполнении малярных работ в помещениях с

площадью пола менее 5 кв. м применяют поправочный коэффициент к заработной плате и стоимости эксплуатации машин 1,2. При выполнении малярных работ, высотой от 4 до 8 м к заработной плате применяют коэффициент при окраске стен 1,1, а при окраске потолков – 1,25.

Расценками предусмотрено выполнение работ с приставных лестниц или катучих подмостей с их перестановкой или передвижкой по горизонтали. Расценками на окраску фасадов с люлек стоимость их навески и перемещения по горизонтали учтена. Расценками предусмотрена окраска одной и той же поверхности в 2 тона.

При установке новых столярных изделий учтена окраска эмалью за 1 раз. При определении стоимости малярных работ таких изделий считают их подготовленными под вторую окраску. Объем работ по окраске ранее окрашенных поверхностей водными составами исчисляется без вычета проемов и без учета площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш. Площадь столбов и боковых сторон пилястр включается в объем работ. Однако, площадь окраски отдельных 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.

Объем работ по окраске стен масляными составами должен определяться за вычетом проемов. Площадь окраски столбов, пилястр, ниш, оконных дверных откосов включается в объем работ. Площадь оконных и дверных проемов для исключения их из площади стен исчисляется по наружному обводу коробок. Объем работ по окраске ранее окрашенных поверхностей ребристых перекрытий исчисляется по площади горизонтальной поверхности с применением коэффициента 1,6.

Площадь окраски пола исчисляется с исключением

площадей, занимаемых колоннами, печами, фундаментами и другими конструкциями, выступающими над уровнем пола. Окраска плинтусов при дощатых полах учтена расценками на окраску пола, поэтому их площадь отдельно не учитывается.

При полах из линолеума и паркета площадь плинтусов для их окраски принимается в размере 10 % от площади пола, а стоимость их окраски определяется как улучшенная окраска ранее окрашенных поверхностей дощатых полов.

Объем работ по окраске поверхности из волнистой асбестовой фанеры и стали исчисляются по площади, замеренной без учета огибания (волны) с применением к этой площади коэффициента 1,2 на учет рельефа.

Объем работ по окраске вагонки исчисляется по площади окрашиваемой поверхности, замеренной без огибания каленок и отборков с применением к этой площади коэффициента 1,2 с учетом рельефа. Объем работ по окраске полуциркульных и эллиптических сводов определяется по их развернутой поверхности. Объем работ по окраске фасадов известковыми и казеиновыми составами определяется с учетом перелома фасадных стен в плане без вычета проемов, при этом оконные и дверные откосы, а также развернутые поверхности карнизов, тяг и других архитектурных деталей учитываться не должны.

Объем работ по окраске фасадов перхлорвиниловыми, силикатными и масляными составами определяется по действительно окрашиваемой поверхности. Объем работ по окраске металлических кровель исчисляется по площади кровли, при этом окраска фальцев, желобов, колпаков на дымовых трубах и покрытий слуховых окон отдельно не учитывается.

Поверхность 100 м водосточных труб диаметром от 100 до 200 мм, включая ухваты, стыки и фальцы, принимается равной 3,5 кв. м на каждые 100 мм диаметра трубы.

Поверхность окраски воронки (с обеих сторон) считается равной поверхности 1 м водосточной трубы соответствующего диаметра.

Объем работ по окраске всех видов стальных решеток и оград исчисляется по площади их вертикальной проекции (с одной стороны) без исключения промежутков между стойками и поясками. Объем работ по окраске приборов центрального отопления и санитарно-технических приборов труб, а также мелких металлических деталей исчисляется по площади окрашиваемой поверхности следующим образом:

- поверхность окраски (со всех сторон) приборов центрального отопления применяется равной поверхности нагрева приборов;
- поверхность окраски моек равна удвоенной площади их горизонтальной проекции;
- поверхность окраски ванн – утроенной площади их горизонтальной проекции;
- поверхность окраски одного метра стальных труб в зависимости от диаметра труб, включая выступы от фасонных частей и крючья, представлены в табл. 4:

Таблица 4

Диаметр окрашиваемой поверхности

Диаметр	Ед.	15	20	25	32	40	50	63	76	100
Поверхность окраски труб	М ²	0,11	0,13	0,16	0,18	0,21	0,26	0,31	0,36	0,46

2.2.12. Стекольные и обойные работы

Объем работ по смене стекол и остеклению деревянных и металлических переплетов, фрамуг, дверей, витрин исчисляется по площади между внешними проемами фальцев, т.е. по размеру стекол.

Стекла подразделяются на виды, приведенные в табл. 5:

Таблица 5

Наименование стекла	Вид стекла
Оконное толщиной 2-3 мм	Тонкое
Оконное толщиной 5 мм	Утолщенное
Оконное толщиной 6 мм	Толстое
Витринное толщ. 6-8 мм полированное и неполированное	Витринное
Армированное листовое	Армированное
Листовое узорчатое	Узорчатое

При остеклении следует учитывать, что в контейнерах для стекла могут быть битые стекла, а также при остеклении остаются остатки стекла, которые не могут использоваться в дальнейшем. В связи с этим на такие случаи составляется двухсторонний акт и определяется коэффициент, который может колебаться от 1,1 до 1,4.

Объем работ по снятию старых обоев и линкруста исчисляется по площади стен, очищенных от старых покрытий. Объем работ по смене старых обоев с бордюрами подсчитывается по площади оклеиваемой поверхности. Площадь оконных и дверных проемов для исключения ее из площади стен определяется по наружному обводу коробок.

2.2.13. Внутренние санитарно-технические работы

Расценки предусматривают работы на высоте до 3 м от уровня пола. При работе с передвижных подмостей и лестниц на высоте более 3 м от пола к заработной плате и эксплуатации машин принимаются следующие коэффициенты (табл. 6):

Таблица 6

Повышающие коэффициенты к заработной плате

Высота	Коэффициент
Свыше 3 до 5 м	1,05
Свыше 5 до 8 м	1,17
Свыше 8 до 10 м	1,26
Свыше 10 м	1,4

Диаметры труб в таблицах указаны по условному проходу. В тех случаях, когда в проекте указывается диаметр труб, отличающихся от приведенных, в расценках следует применять расценки для ближайшего наименьшего диаметра трубопроводов.

Расценками учтена разборка и смена отдельных участков трубопроводов по стенам зданий при наличии готовых отверстий для прохода труб в стенах, перекрытиях и перегородках.

Объем работ по разборке и смене отдельных участков внутренних трубопроводов из водопроводных труб исчисляется по длине трубопроводов, при этом фасонные части арматуры не исключаются из общей длины трубопроводов и отдельно не учитываются.

Объем работ по разборке стальных воздухопроводов с фасонными частями, фланцами, хомутами, цапфами и прокладками исчисляется по развернутой поверхности воздухопроводов.

Отводы, тройники, крестовины и переходы на линии воздуха отдельно не учитываются, а включаются в обмер поверхности воздухопроводов. Длина воздухопроводов измеряется между точками пересечения осевых линий ответвлений с осевой линией магистрали.

Поверхность воздухопроводов определяется (для круглых и прямоугольных) умножением периметра на длину воздухопровода, а для конических и пирамидальных – умножением среднего периметра на длину воздухопровода.

Расценки также предназначены для определения сметной стоимости работ по ремонту внутренних санитарно-технических устройств жилых и общественных зданий независимо от материалов стен, перекрытий, перегородок. Расценки предусматривают разборку трубопроводов из чугунных канализационных труб с фасонными частями.

Расценки предусматривают смену отдельных участков трубопроводов из чугунных канализационных труб по стенам зданий и фасонных частей. Расценки не учитывают стоимость материалов, муфтовой арматуры, санитарных приборов, трапов, сифонов. Их стоимость определяется по сборнику сметных цен на материалы и изделия.

Объем работ по разборке и смене отдельных участков внутренних трубопроводов из чугунных канализационных труб исчисляется по длине трубопроводов, при этом фасонные части не исключаются из общей длины трубопровода и отдельно не учитываются.

2.2.14. Электромонтажные работы

Расценками предусмотрено производство электромонтажных работ в помещениях высотой до 8 м от пола до потолка. Марка и сечение проводов принимаются по проектным данным. Стоимость проводов, а также пластмассовых, стеклянных, резиновых, стальных труб и металлорукавов, в которых прокладываются провода, расценками не учтена и определяется по проекту. Цена этих изделий указана в Сборнике сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Объем работ по электроосвещению исчисляется по проектным данным. Магистралью считается проводка, проложенная от вводного шкафа к стоякам, а стояком считается проводка, проложенная от магистралей вверх и вниз по лестничной клетке.

2.2.15. Благоустройство

После проведения ремонтных работ необходимым условием их завершения является благоустройство прилегающей к объекту территории.

Расценки учитывают объем работ по фактически отремонтированной поверхности покрытия тротуара, забора или изгороди. При смене приборов или поковок их стоимость учитывается дополнительно. Расценками предусмотрен ремонт разных конструкций ворот и калиток.

3. Работа в программе WinСмета

3.1. Запуск программы

Запуск программы WinСмета осуществляется через «**Панель задач**» с помощью кнопки «**Пуск**» и выбора значка  соответствующего программе. Если ярлык программы находится на «**Рабочем столе**», то необходимо дважды щелкнуть на нем левой кнопкой мыши. После запуска на монитор выводится диалоговое окно **WinСмета**. В верхней части диалогового окна находятся две кнопки, которые позволяют начать работать с программой.

Первая кнопка «**Новый документ**» отвечает за создание новой сметы. Название документа типа Смета должно начинаться на букву «D» (document). Если вы используете английскую версию MS DOS, то нельзя включать русские буквы в имена файлов. Вышеописанная функция также доступна с **Линейки инструментов**, кнопка . Вторая кнопка «**Открыть**» позволяет продолжить работу с созданной ранее сметой.

В левом окне перечислены названия документов, записанных в открытом дисковом каталоге. Два документа,

которые использовались последними, являются также и позициями в **Меню**. Можно открыть смету непосредственно через **Меню**, выбрав **Файл**, а затем **Смета...** Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов**, кнопка



3.2. WinСмета и система команд

Смета, составленная с помощью WinСметы, – это документ, в котором находятся все данные, касающиеся стоимости строительства (ремонта). В зависимости от потребности можно распечатывать сметы целиком или только ее части (например, ресурсную ведомость). Как графическое оформление, так и очередность подачи информации (при печати), благодаря возможности индивидуального выбора опций, в значительной мере может выбирать сам сметчик.

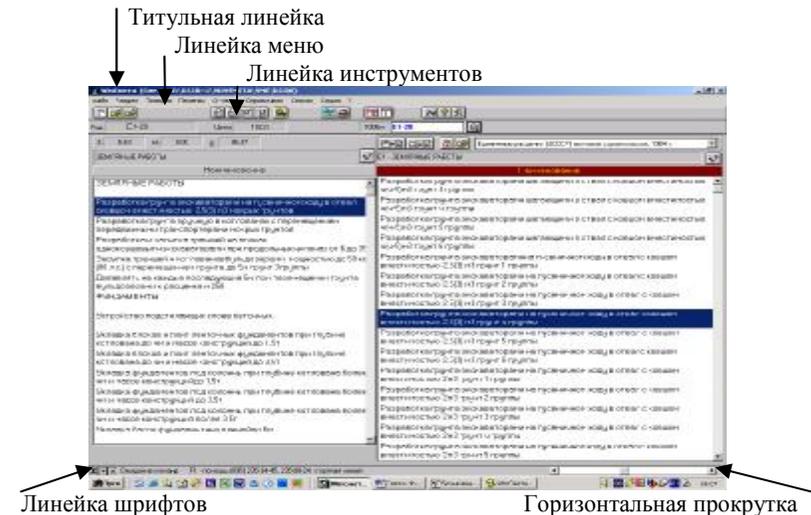


Рис. 3.1. Внешний вид окна WinСметы.

В **титульной линейке** программы вписаны название и номер актуальной версии программы для составления смет, а также название и путь доступа к документу, над которым вы сейчас работаете.

Линейка меню содержит список названий доступных пунктов меню. Функция, недоступная на данном этапе, выделена серым цветом.

Линейка инструментов состоит из ряда кнопок, которые делают доступными наиболее часто используемые функции.

Горизонтальная линейка прокрутки позволяет перераспределять место на экране между панелью сметы и справочника (это необходимо, например, для того, чтобы увидеть концовки названий позиций).

В **информационной линейке** показаны данные, касающиеся выделенной в активном документе позиции.

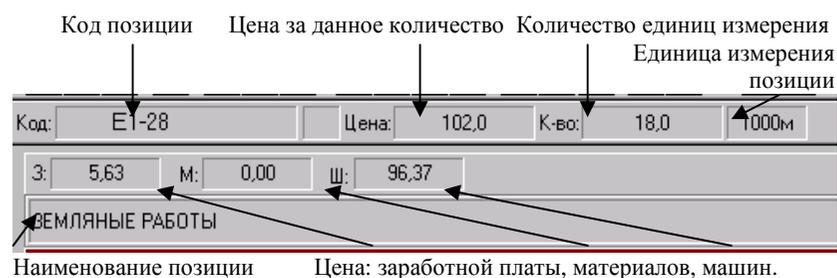


Рис. 3.2. Информационная линейка.

Когда на экране находятся и разрабатываемый документ, и справочник-источник, выделенный заголовок указывает активный документ, т.е. тот к которому будут относиться пункты **Меню: Раздел, Позиция, Список**. Остальные пункты **Меню** касаются разрабатываемого документа.

Кнопка  позволяет выделить **Список разделов**.

Линейка шрифтов содержит кнопки, позволяющие изменять шрифт:

 – жирный/обычный;

 – увеличение;

 – уменьшение;

В первой строке должно быть название раздела. Первый раздел уничтожить нельзя (но можно изменить его название). Документ типа **Смета** не может быть помещен в правой панели. Там можно поместить только документ типа **Справочник**. Если вы хотите использовать уже существующий документ для создания нового, сделайте копию (**Меню – «Файл» – «Копирование документа»**) и произведите изменения. Удаление документа не ведет к удалению информации, переданной в **Write** или **Word**.

Клавиша **«Tab»** выбирает раздел. Чтобы выделить (или отказаться от выделения) первую позицию **Меню**, воспользуйтесь клавишей **«Alt»** (левый).

Элементы в группах выбираются с помощью стрелок. Одновременное нажатие клавиш **«Alt»** (левый) и выделенная буква вызывает из **Меню** соответствующий букве список. Клавишей пробел производим модификацию выделенной позиции.

Использование клавиши **«Enter»** равнозначно нажатию кнопки в черной рамке или выбору поля (когда кнопка не имеет черной рамки) с вызовом функции перенос. Функция перенос может быть вызвана двойным щелчком мыши на выбранной в справочнике позиции или с помощью кнопок.

Остальные клавиши сокращений:

F1 – вызов текста помощи;

CTRL+C – вызов окна Калькуляции цены;

F3 – вызов Списка позиций;

CTRL+K – работа со справочником/без справочника;
F4 – вызов Списка З;
CTRL+O – вызов окна Измерения;
F5 – вызов Списка М;
CTRL+Q – выход из программы WinСмета;
F6 – вызов Списка Ш;
Пробел – Изменить.

Главное меню WinСметы



Рис. 3.3. Главное меню программы.

Главное меню имеет иерархическую структуру. Девять основных команд раскрывают основные действия в программе **WinСмета**, такие как создание, редактирование, печатание нескольких видов смет и справочников. Все команды продублированы на **Линейке инструментов**.

Пункт главного меню «Файл»

– **Новая смета.** Выбранный пункт меню открывает окно **Новый документ – Смета**, в котором можно создать новый документ типа **Смета**.

– **Открыть смету.** Выбранный пункт меню открывает окно **Открыть документ – Смету**, в котором можно увидеть уже существующие документы.

– **Новый справочник.** Выбранный пункт меню открывает окно **Новый документ – Справочник**, в котором можно создавать новые документы типа **Справочник**. Название документа типа **Справочник** должно начинаться на букву «В» (bibliotheca).

Если вы используете английскую версию **MS DOS**, то

нельзя использовать русские буквы в именах файлов.

Функция также доступна с Линейки инструментов .

– **Открыть справочник.** Выбранный пункт меню открывает окно **Открыть документ – Справочник**, где можно выбрать необходимый документ из уже существующих. В левом окне перечислены названия документов, записанных на дисковом каталоге. Два документа, которые использовались последними, являются также и позициями в **Меню**. Можно открыть Справочник непосредственно из **Меню**, выбрав **Файл**, а затем **Справочник...** Открыть **Справочник** также можно и с помощью **Линейки ин-**

струментов .

– **Уничтожить документ.**

Выбранный пункт меню открывает окно **Тип документа**, где необходимо определить тип документа (**Смета** или **Справочник**), предназначенного для удаления. По окончании выбора программа предлагает (в типовом окне) список документов выбранного типа.

– **Копировать документ.**

Выбранный пункт меню открывает окно **Тип документа**, где необходимо выбрать тип документа (**Смета** или **Справочник**), предназначенного для копирования. По окончании выбора программа предлагает (в типовом окне) список выбранного типа. Если вы хотите скопировать документ, надо открыть аналогичное окно и вписать в него новое название документа, после чего подтвердить. Программа создаст новый документ, который будет являться копией исходного.

– **Изменить название документа.**

Выбранный пункт меню открывает окно **Тип документа**, где необходимо выбрать тип документа (**Смета** или **Справочник**), предназначенного для изменения названия. По окончании выбора программа предлагает (в типовом

окне) список документов выбранного типа. Чтобы изменить название документа, необходимо открыть аналогичное окно, вписать в него новое название документа, после чего подтвердить.

– **Условия договора.**

Функция доступна только в процессе работы со **Сметой**. Выбранный пункт меню открывает окно **Условия договора**, где можно определить время, название стройки, номер сметы, номер договора, имя или название заказчика, подрядчика, накладные расходы, плановые накопления, лимитированные затраты и дополнительные тексты. Вся эта информация появится на титульном листе сметы. В этом окне также можно вписать данные в **Блокнот**. Информация из **Блокнота** не предназначена для печати.

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

– **Закреть документ.**

Окончание работы с документом. Необходимо подтвердить закрытие документа или продолжить работу над документом, нажав клавиши «**CTRL**» + «**F4**». Функция

также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

– **Экспорт.**

Экспорт сметы во внешний файл для передачи в другие программы.

– **Импорт.**

Импорт описания ресурсов и позиций из внешнего файла в текущий документ (начиная с текущей позиции). При импорте файлов в формате программы ABC следует сначала импортировать описание ресурсов, а затем позиций, в которых есть ссылки на эти ресурсы.

– **Закончить работу.** Выход из программы **WinСмета**. Необходимо подтвердить данный пункт или для продолжения работы нажать клавиши «**CTRL**» + «**Q**». Функ-

ция также доступна с помощью Линейки инструментов



– **Смета D*.db.** Открывается последняя **Смета**, с которой вы работали. Документ можно вызвать, подтвердив пункт меню.

– **Справочник B*.db.**

Открывается последний **Справочник**, с которым вы работали. Документ можно вызвать, подтвердив пункт меню.

Пункт главного меню «Раздел»

– **Вставить раздел.**

Выбранный пункт меню открывает окно **Вставить раздел**, в котором можно вписать название нового раздела. После подтверждения вставки новый раздел появится под выделенной строкой. Можно производить вставки и в **Справочнике**, для этого необходимо снять блокировку,

установленную кнопкой

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов**

Подобное применение имеет функция и в меню **Перенос**.

– **Изменить название раздела.**

Выбранный пункт меню открывает окно **Изменить название раздела**, в котором вписывается название раздела, предназначенного для изменения. Название раздела надо вначале выбрать из документа. В этом же окне вписать новое название.

Можно производить изменения и в **Справочнике**, если снять блокировку, установленную кнопкой .

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

– **Уничтожить раздел.**

Выбранный пункт меню открывает окно сообщений **WinСметы**, в котором нужно подтвердить или отказать от удаления раздела. Это решение касается раздела, который был предварительно выбран из документа. Программа запросит удалить раздел с позициями или нет. Подтвердив или отказавшись, раздел удалится с позициями или только само название.

Можно удалять разделы из **Справочника**, предварительно сняв блокировку, установленную кнопкой .

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

– **Найти раздел.**

Выбранный пункт меню открывает окно **Список разделов**, содержащее список всех разделов, находящихся в документе. С помощью кнопки  можно прийти к выбранному разделу в рабочем документе. Также выбор раздела можно осуществить с помощью клавиши «**F7**».

Функция также доступна с помощью кнопки  из окна документа.

Пункт главного меню «Позиция»

– **Вставить позицию.**

Функция доступна только тогда, когда в документе уже есть раздел.

Выбранная функция открывает окно **Вставить позицию**, в котором можно вписать название, единицу измерения, код и количество новой позиции. С помощью кнопки



можно открыть модуль **Измерения**. После подтверждения вставки новая позиция появится в документе под выделенной строкой.

Можно производить изменения и в **Справочнике**, если снять блокировку, установленную кнопкой .

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

Подобное применение имеет эта функция и из меню **Перенос**.

– **Изменить позицию.**

Выбранный пункт меню открывает окно **Изменить**, в котором можно производить изменения названия и количества, а также выйти в окно **Измерения**. При исправлениях, требующих изменения кода и нормы, позицию необходимо удалить, а на ее место вставить такую, какую вам нужно. Возможность изменения нормы может вам пригодиться при создании собственных справочников.

Можно производить изменения и в **Справочнике**, если снять блокировку, установленную кнопкой .

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

– **Уничтожить позицию.**

Выбранный пункт меню открывает окно сообщений **WinСметы**, в котором можно подтвердить или отказаться от удаления позиции.

Можно удалять позиции и из **Справочника**, если снять блокировку, установленную кнопкой .

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

– **Калькуляция цены.**

Выбранная функция открывает диалоговое окно **Калькуляция цены**. В окне производится вычисление позиции с учетом: основной заработной платы, стоимости материалов, стоимости машин и поправки к цене. Результаты подсчета сразу появляются на экране для подтверждения. В процессе калькуляции цены позиции возможны поиск и перенос ресурсов из других (уже готовых) документов, а также любые дополнения и изменения. Здесь же, аналогично заданию новых ресурсов, задаются и отметки о выполнении данной позиции (псевдоресурсы типа «%»).

Функцию можно вызвать с помощью двойного щелчка мыши на выбранной позиции или с помощью одновременного нажатия двух клавиш «CTRL» + «С».

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

– **Измерения.**

Выбранный пункт меню открывает модуль **Измерения**. Это простой калькуляционный лист, содержащий четыре колонки. Ввод цифр и текста можно производить с помощью клавиатуры или мыши. Все измерения можно выводить на печать.

Функцию можно выполнять с помощью одновременного нажатия двух клавиш «CTRL» + «О».

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

Пункт главного меню «Перенос»

– Перенос.

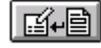
Функция доступна при работе с двумя документами. Выбранная функция позволяет переносить выделенную позицию из **Справочника** в документ в левом окне. При переносе позиции необходимо вписать количество или можно произвести измерения. Переносимая позиция будет помещена в левом окне под выделенной строкой.

Функцию также можно выполнить клавишей «**ENTER**» или кнопкой  из окна **Справочник**.

Перенос можно также выполнить с помощью **Мыши** или двойным щелчком мыши на позиции, предназначенной для переноса.

– Перенос с изменениями.

Функция аналогична функции **Перенос**, она позволяет изменить текст и единицу измерения. Необходимо помнить, что при изменении единицы измерения следует менять и код позиции. Возможность изменения единицы измерения предусмотрены для случаев создания собственных справочников и позиций.

Функцию также можно выполнить кнопкой  из окна **Справочник**.

Пункт главного меню «Отчеты»

Выбранный пункт меню открывает диалоговое окно **Отчеты**. В данном окне можно определить характер получаемого документа. Выбор касается типа выходной формы (смета, ведомость ресурсов, акт выполнения работ, акт приемки, ведомость списания), а также другой информации (тип бланка, расчет только позиций с определенной частью кода, печать титульной страницы).

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

Пункт главного меню «Справочник»

– Со справочником.

После выбора функции экран становится поделенным на две части. В правом окне находится **Справочник**, который вы использовали последним. Красный цвет заголовка указывает на активный документ.

Найти справочник можно с помощью функции **Найти справочник** или кнопкой , размещенной в окне **Справочник**.

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

– Только справочник.

Выбранная функция позволяет разместить **Справочник** во всю ширину экрана. Снова выбрав работу со **Справочником**, вы возвращаете на экран последний разрабатываемый документ.

Функция также доступна с помощью **Линейки инструментов** .

– Найти справочник.

Выбранная функция открывает окно **Справочник-Источник**, в котором можно определить дисковый каталог и файл с необходимым документом.

Функции также доступна с помощью кнопки , размещенной в окне **Справочник**.

В программе заложены следующие **Справочники**, позволяющие задать расценки на работы, в зависимости от региона:

- Единичные расценки (Москва) на новое строительство 1984 г.;
- Единичные расценки (бСССР) на новое строительство 1984 г.;
- (Моск. область) Единичные расценки на новое строительство 1984 г.;
- (Моск. область) Единичные расценки на ремонтные работы 1984 г.;
- Единичные расценки (Москва) на ремонтные работы 1984 г.;
- Расценки на реставрационные работы (Москва);
- Укрупненные расценки (Москва);
- Укрупненные расценки (бСССР).
- **Справочники**, позволяющие определить стоимость материалов, не заложенных в расценки на работы, в зависимости от региона:
 - Ценники (часть 1) на материалы и комплектующие (Москва);
 - Ценники (часть 2) на ЖБИ (Москва);
 - Ценники на материалы и комплектующие (бСССР);
 - Ценники на монтаж оборудования.

Пункт главного меню «Список»

- **Список позиций.**

Выбранная функция открывает окно **Список позиций**. Окно содержит список позиций, находящихся в рабочем документе.

Можно производить **Пересчет позиции**  по ресурсам **З, М, Ш** для выбранных позиций по кодам. Коэффициенты для данной позиции можно увидеть, нажав кнопку . Эти коэффициенты также можно изменять.

Кнопка  дает возможность перейти к списку позиций.

Функция также доступна после нажатия кнопки «F3» и с помощью **Линейки инструментов** .

– **Список З.**

Выбранная функция открывает окно **Список З.** Оно содержит список ресурсов типа заработная плата (з/п), содержащихся в активном документе.

Можно производить **Пересчет цены ресурса**  или непосредственно изменить цену . В верхней части экрана появится дата изменения цены.

Кнопка  дает возможность перейти к списку з/п. Функция также доступна после нажатия кнопки «F4».

– **Список М.**

Выбранная функция открывает окно **Список М.** Оно содержит список материалов, содержащихся в активном документе.

Можно производить **Пересчет цены ресурса**  или непосредственно изменить цену . В верхней части экрана появится дата изменения цены.

Кнопка  дает возможность перейти к списку материалов.

Функция также доступна после нажатия кнопки «F5».

– **Список Ш.**

Выбранная функция открывает окно **Список Ш.** Оно содержит список машин и механизмов, содержащихся в активном документе.

Можно производить **Пересчет цены ресурса**  или непосредственно изменить цену . В верхней части

экрана появится дата изменения цены.

Кнопка  дает возможность перейти к списку машин и механизмов.

Функция также доступна после нажатия кнопки «F6».

Пункт главного меню «Опции»

– Подрядчик.

Выбранная функция открывает окно **Данные Подрядчика**. В этом окне можно вписать Ф.И.О. сметчика или название фирмы, адрес и телефон.

Эта информация появится при печати.

– Лимитированные затраты.

Выбранная функция открывает окно **Лимитированные затраты**, в котором можно просмотреть список накруток, используемых при расчете сметной стоимости.

Лимитированные затраты для разделов.

Выбранная функция открывает окно **Лимитированные затраты для раздела**, в котором можно просмотреть список накруток, используемых при расчете стоимости раздела.

– Условия договора.

Выбранная функция открывает окно **Условия договора (Меню Опций)**, в котором можно вписать значения, задаваемые по умолчанию позициям, записанным в окне **Условия договора (Меню Файл)**.

– Блокировка справочника.

Выбранная функция позволяет изменить статус **Справочника**. В заблокированном справочнике нельзя производить изменений.

Данная функция реализуется кнопкой  из окна **Справочник**.

– **Параметры печати.**

Выбранная функция открывает окно параметры печати, в котором можно просмотреть и изменить параметры печати (размеры поля печати, названия и размеры шрифтов, используемых при формировании отчета).

Пункт главного меню «?»»

– **Содержание.**

После подтверждения функции появятся названия тем помощи.

Кликните мышью в поле рамки, окружающей интересующую вас тему, и вы получите подробную информацию о ней.

– **Работа с помощью.**

Выбранная функция вызывает текст, объясняющий, как работать с **Помощью** в среде **MS Windows**.

– **О программе WinСмета.**

Данная функция вызывает на экран текст, дающий краткую информацию о программе **WinСмета**.

3.3. Линейка инструментов

Линейка инструментов содержит кнопки, доступные на данном этапе работы. Нажимать кнопки можно с помощью мыши или клавиатуры. Нажимая клавишу «**Enter**» или «**Пробел**», используем кнопку, предварительно выбранную стрелками или клавишей «**Tab**». Выбранная кнопка имеет черную рамку.

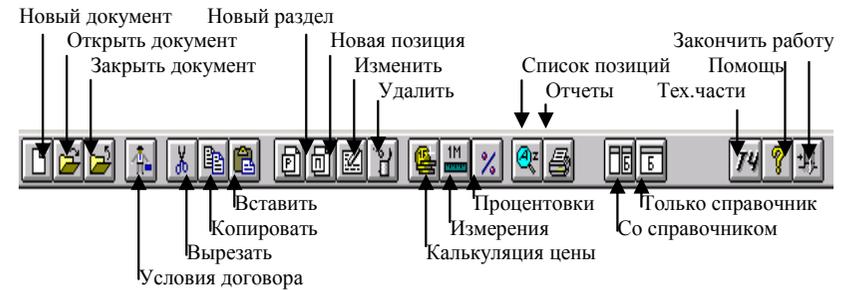


Рис. 3.4. Линейка инструментов.

Все кнопки разобраны в пункте 3.2 WinСмета, и система команд – в соответствующих пунктах меню.

3.4. Диалоговое окно «Условия договора»

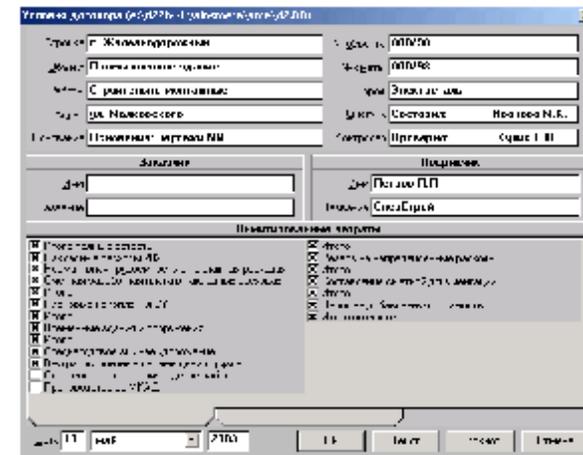


Рис. 3.5. Условия договора.

В окне вписывается информация, касающаяся создаваемой **Сметы**. Введенные данные появятся на распечатанной **Смете**. Все данные можно изменять в процессе ра-

боты в зависимости от необходимости. Информация появится на титульной странице документа – окно **Отчеты**.

В средней части экрана представлены данные о **Заказчике** и **Подрядчике**. Они используются при включении в текст сметы согласующих подписей. В полях «**Сметчик**» и «**Контролер**» следует поместить должности и фамилии авторов сметы. Не забудьте между должностью и фамилией оставить место для подписи.

В области «**Лимитированные затраты**» представлены для выбора накрутки на сметную стоимость. Названия формулы расчета накруток определяются в окне «**Лимитированные затраты**». В окне «**Условия договора**» вы можете только определить перечень используемых при расчете данной сметы лимитированных затрат (накруток).

В нижней части экрана находятся четыре кнопки:

– «**ОК**» – запоминание введенных данных. Можно использовать эту кнопку, чтобы перейти в следующую часть программы. (В окне «**Условия договора**» можно возвращаться, выбирая функцию **Меню – Файл – Условия договора** или просто нажав кнопку на **Линейке инструментов** ). После нажатия кнопки «**ОК**» программа сохранит документ.

– «**Текст**» – открывает окно **Текст**. Окно используется в том случае, когда на титульной странице **Сметы** необходимо поместить дополнительную информацию. Вписанный текст появится при печати под названием стройки. Если есть необходимость, можно записать содержание окна в особый файл. Изменения, произведенные в содержании текста в окне, будут сохранены после нажатия кнопки «**ОК**» при выходе из окна **Условия договора**.

– «**Блокнот**» – открывает окно **Блокнот**. Текст, вписанный в блокнот, служит для заметок. Содержание блокнота не появится при печати документа. Если есть необходимость, содержание окна можно записать в особом файле.

Изменения, произведенные в содержании блокнота, будут сохранены после нажатия кнопки «**ОК**» при выходе из окна **Условия договора**.

– «**Отмена**» – выход без сохранения изменений.

По окну можно перемещаться с помощью **Мыши** или клавиши «**Tab**». Одновременное нажатие клавиш «**Alt**» + выделенная буква переносит курсор в соответствующее поле. Вставка или удаление значка из полей лимитированных затрат производится **Мышью** или «**Пробелом**» после выбора поля.

Диалоговое окно «Лимитированные затраты»

Окно предназначено для ввода списка лимитированных затрат (накруток), используемых при расчете сметной стоимости. В левой колонке помещается название накрутки, в правой – формула для ее расчета.

В формулах используются следующие условные обозначения: **З** – затраты, **СЗ** – суммарные (с учетом накруток) затраты, **НР** – накладные расходы, **Т** – трудоемкость, **ЗП** – зарплата, **МАШ** – затраты на эксплуатацию машин и механизмов, **ЗПМАШ** – зарплата машинистов, **ТМАШ** – трудозатраты машинистов, **М** – материалы.

Если формулы нет, то это строка типа «**Итого**». При переходе через такую строку производится операция **З = СЗ**, то есть нижеследующие накрутки берутся от суммы прямых затрат и вышеопределенных накруток.

Диалоговое окно «Лимитированные затраты для разделов»

Окно предназначено для ввода списка лимитированных затрат (накруток), используемых при расчете сметной

стоимости раздела. В левой колонке помещается название накладки, в правой – формула для ее расчета.

Порядок работы с лимитированными затратами для раздела аналогичен порядку работы с лимитированными затратами для сметы в целом.

Лимитированные затраты для разделов используются, например, для задания различного уровня накладных расходов для разных разделов сметы.

С помощью накруток можно, например, задавать разные поправочные коэффициенты для зарплаты (в данном примере 1000), материалов (5000) и машин (2000):

$$СЗ = -З + 1000 * ЗП + 2000 * МАШ + 5000 * М$$

Если вам такие возможности не нужны, оставьте список лимитированных затрат для раздела пустым.

3.5. Диалоговое окно «Справочник»

Справочник – это документ, который содержит список позиций и названия разделов. Позиции автоматически присвоено количество = 1. В программе **WinСмета** можно одновременно работать с двумя документами. В левой панели можно помещать как документы типа **Смета**, так и документы типа **Справочник**, в правой панели – только документы типа **Справочник**. Справочник, расположенный в левой панели, является главным документом, и к нему относятся такие функции меню, как **Печать** или **Файл**. Создаваемый собственный **Справочник** будет рассматриваться как главный документ. Название справочника должно начинаться на букву «В». Использовать **Справочник** как библиотеку можно, поместив его в правой панели. Он становится как бы источником, из которого можно переносить позиции в главный документ. В Справочнике-источнике можно производить изменения.

Изменения можно производить, если будет снята бло-

расценка на основную з/п, материалы и машины для выполнения единицы данной работы, а также поправочный коэффициент для пересчета на текущие цены.

Вторая рамка (в правом верхнем углу) предназначена для контроля результатов калькуляции цены позиции с учетом стоимости ресурсов, не учтенных в расценке (эти ресурсы имеют не нулевую цену). Этот результат приведен в поле **Итого**.

При работе по чисто расценочной технологии на основе нормативной базы 1984 года цены всех ресурсов равны нулю, так как они уже интегрировано учтены в расценке. При работе по чисто ресурсному методу наоборот, расценка равна нулю, поправочный коэффициент не имеет смысла, а цена позиции вычисляется через ресурсы (все ресурсы должны иметь ненулевую цену). При работе по смешанной технологии к расценке добавляется стоимость ресурсов с ненулевой ценой. Обратите внимание: поправка относится только к расценке 1984 г. и на цену ресурсов не влияет.

Поле **Комментарий** предназначается для заметок. Записанные комментарии не выводятся на печать.

Поле с кнопкой  облегчает поиск ресурсов. Оно предназначено для записи кода ресурса или его части. Нажав клавишу «**Enter**» или используя кнопку, вы увидите список ресурсов, код которых содержит введенную группу букв и цифр. Это будет список ресурсов, использованных в составляемой смете. Этот список можно заменить на список ресурсов, содержащихся в используемом справочнике. Если ресурса нет в создаваемом документе, открывается окно **Вставка ресурса**. В случае ввода полного кода ресурса уже содержащегося в другой позиции, он автоматически появляется в списке (необходимо только вписать количество). Если ресурс уже есть в создаваемой позиции, то появится сообщение об этом.

Список ресурсов поделен на шесть колонок: вид ресурса, код, название ресурса, единица измерения, количество ресурса на единицу позиции, цена ресурса.

Кнопки:

 вызов окна **Добавить ресурс**. Определенный в этом окне ресурс появится в конце списка;

 вызов окна **Вставить ресурс**. Определенный в этом окне ресурс появится под выделенной строкой;

 вызов окна **Изменение ресурса**;

 **Удаление ресурса**. После нажатия кнопки программа в окне сообщений **WinСметы** попросит подтверждение;

 переход к характерному для калькуляции цены окну типа **Список**. Тип окна, которое откроется, зависит от записи, которая делается в поле рядом с кнопкой. Программа найдет вписанный в поле код и откроет соответствующий список. Если поле будет пустым, то программа откроет окно **Список ЗМШ**.

3.7. Диалоговое окно «Окно измерения»

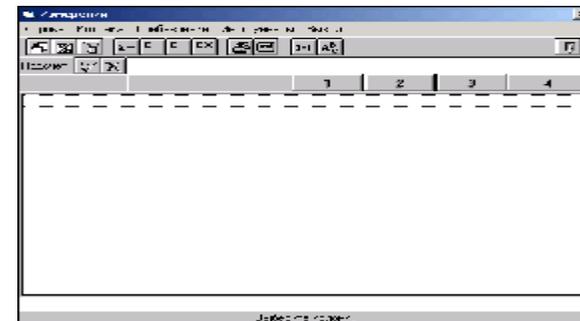


Рис. 3.7. Окно измерения.

Окно служит для подсчета количества позиций. **Окно Измерения** – это особый модуль в виде простого калькуляционного листа. Он имеет свое меню и свою линейку инструментов.

Колонки «1-4» предназначены для результатов расчетов. В колонке **0** помещаются алгебраические выражения и необходимый текст. Колонка **4** служит для конечного результата измерений, который при выходе модуля автоматически передается в **Смету**. Если после выхода из модуля позиция не имеет количества, то это означает, что подсчет не был произведен. Если закрыть окно кнопкой  или использовать пункт меню **Выход**, то результат и алгоритм расчета будут сохранены, если использовать функции «Alt» + «F4», результат не будет передан в программу и алгоритм расчета не будет сохранен.

– **Выбор строки.**

Программа автоматически создает первую строку, в которой будет помещена первая запись. Если запись будет касаться четвертой колонки, то строка станет активной (будет выделена). Если запись касается колонок 1, 2 или 3, результат будет помещен в первой строке, а активной станет следующая. С этого момента положение активной строки равнозначно помещению записи над выделенной строкой.

– **Выбор колонки.**

Колонки соответствуют кнопкам 1, 2, 3, 4. Вид надписи на кнопке характеризует статус колонки. Колонки, из которых на данном этапе можно выбирать, имеют надпись черного цвета, недоступные – серого, выбранные (активные) – в рамке. Информация о статусе активности колонки соответствует активной строке. Если все колонки недоступны, то это означает, что изменения в выбранной строке невозможны, и необходимо ее изменить или уничтожить. Начиная работать, необходимо выбрать колонку.

Если будет рассматриваться конечный результат, то выбираем четвертую колонку. Если расчеты производятся в группах, то выбор колонки будет зависеть от их структуры и правил, обязательных при переносе результатов расчета из колонки в колонку.

– **Линейка ввода данных.**

Можно вводить текст, алгебраические выражения. Цифры со знаком минус пишем, плюс – нет.

Программа сама узнает тип данных, изменяя статус кнопок  , можно заставить программу трактовать цифры как текст, нажав кнопку .

Подтверждение помещенных в поле данных производится кнопкой , очистка поля производится кнопкой .

– **Алгебраические выражения.**

Доступны четыре алгебраических выражения и скобки. Длина выражения не имеет значения. Если выражение занимает не одну строку, следите, чтобы выделенная строка была последней. Результат выражения не может быть отрицательным, однако выражение с одной составляющей может быть со знаком минус.

– **Типы суммирований и переносов между колонками.**

Суммирования могут производиться если:

- активная строка является последней или когда следующая строка содержит только текст;
- содержится больше, чем одна составляющая.

Программа содержит 4 типа суммирований, доступных с помощью кнопок:

 суммировать активную колонку и оставить результат в ней;



суммировать составляющие и поместить результат в другую колонку;



суммировать составляющие и поместить результат в другую колонку со знаком минус;



суммировать составляющие и поместить результат в другую колонку, умножив его на постоянную. Постоянную необходимо вписать в поле ввода после подтверждения команды.

Перенос возможен только в колонку с большим номером. Выбор колонки, в которую будет помещена переносимая сумма, производится после выбора типа переноса. В случае если выбор колонки очевиден, программа сделает это сама.

– **Изменить** 

Можно изменить текст, составляющую или выражение. Расчет будет скорректирован.

Произвести изменения можно «Пробелом», пунктом **Меню**, кнопкой или двойным щелчком **Мышью**.

– **Удалить** 

Можно без ограничений удалять текст, составляющие или выражения. Расчет будет скорректирован. Удаление суммирования, входящего в состав другой группы, удаляет все входящие в него составляющие. При больших изменениях рекомендуется выйти из окна и начать расчет заново. Функция доступна также из меню строка.

– **Инструменты.**



вызов клавиатуры для ввода данных мышью.



печать измерений.

3.8. Диалоговое окно «Отчеты»

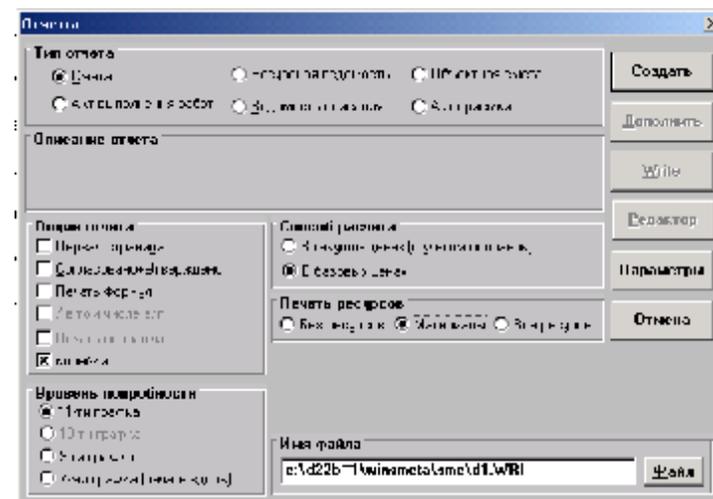


Рис. 3.8. Вид окна отчеты.

Окно служит для определения характера и содержания получаемого документа.

В рамке **Тип отчета** выбираем один из пяти типов документов. Это может быть **Смета**, **Ресурсная ведомость** – итог по з/п, материалам и машинам, **Акт выполнения работ** – часть работ из сметы, выполненных за отчетный период, **Ведомость списания материалов** – список материалов, которые должны были быть израсходованы за отчетный период согласно сметным нормам, **Акт приемки** – сводка (по разделам) стоимостей работ за отчетный период, а также с начала строительства и прогноз суммарной стоимости работ на основе фактических затрат по уже выполненным работам и текущих цен по еще не выполненным. Для получения трех последних документов в смету должны быть добавлены отметки о выполнении работ.

В рамке **Уровень подробности** выбираем форму сметы или акта выполнения работ.

– **11-графка** – старая стандартная форма сметы с детальным представлением структуры цены позиции, с расчетом трудоемкости, но без явного показа пересчета по поправочным коэффициентам.

– **10-графка** – нестандартная форма сметы/акта с показом пересчета по поправочным коэффициентам и самих коэффициентов (эта форма добавлена на основе пожеланий пользователей **WinСметы**).

– **9-графка** – новая стандартная форма сметы/акта без детального представления структуры цены позиции, но с показом пересчета по поправочному коэффициенту (данная форма введена в апреле 1994 года).

– **7-графка** – нестандартная сокращенная форма, в основном предназначена для печати актов выполнения работ (эта «узкая» форма предназначена для печати по узкой стороне листа).

В рамке **Описание отчета** можно вписать в поле только позиции с кодом, начинающимся на несколько определенных букв и цифр, ограничивающих печать. Это удобно, например, для печати фрагмента справочника (на печать будут выделены только позиции с заданной частью кода).

Перед формированием актов и ведомости списания в этой рамке следует правильно задать отчетный период (С ... по ...).

В рамке **Опции отчета** отмечаем, если надо, крестиками опции: печати первой (титульной) страницы, печати согласующихся подписей, печати формул, по которым рассчитываются лимитированные затраты.

В рамке **Способ расчета** выбор опций **В текущих ценах** (с учетом поправок) означает, что расчет будет произведен с учетом заданных поправочных коэффициентов. В

противоположном случае расчет будет выполнен в **Базовых ценах**.

В поле **Имя файла** записано название формируемой сметы. Это название можно изменить.

Функциональные назначения кнопок

– **«Создать»** – после нажатия кнопки программа производит расчет сметы по тем параметрам, которые были определены, и создает файл с названием, заданным в поле **Название файла** с расширением wdb. Название файла должно иметь расширение wri. После окончания операции создания можно переходить к **Печати**. Если файл с выбранным названием уже был когда-то создан, программа даст соответствующее сообщение.

– **«Дополнить»** – используется в том случае, когда созданный файл необходимо дополнить (например, смету дополнить ведомостью ресурсов). В таких ситуациях не нужна титульная страница.

– **«Write»** – кнопка становится доступной после создания файла. После нажатия кнопки **WRITE** программа автоматически вызывает текстовый редактор **Write** и передает ему сформировавшийся отчет (файл с расширением wri).

– **«WinWord»** – кнопка становится доступной после создания файла. После нажатия этой кнопки программа автоматически вызывает текстовый процессор **MS WinWord** и передает ему сформировавшийся отчет (файл с расширением wri). Загрузка **WinWord** занимает больше времени, чем загрузка **Write**, но если вы привыкли использовать его, вы имеете такую возможность.

– **«Файл»** – после нажатия кнопки открывается окно **Выбрать файл**, в котором можно увидеть все уже суще-

ствующие файлы. Файлы типа *.wri не удалятся при удалении соответствующей сметы.

– «**Параметры**» – после нажатия кнопки открывается окно **Параметры печати**, в котором можно увидеть и изменить параметры оформления отчета.

По окну можно перемещаться с помощью **Мыши**, клавишей «**Tab**» или в поле одной рамки стрелками. Одновременно нажимая клавиши «**Alt**» + **выделенная буква** переносим курсор в соответствующее поле и помещаем или удаляем из него значок. «**Пробелом**» вставляем или удаляем крестик из активного поля (обозначенного рамкой). Использование клавиши «**Enter**» равнозначно нажатию кнопки в черной рамке. При вводе данных в черной рамке находится кнопка «**Создать**».

3.9. Справочная система программы Win Смета

Помощь пользователю программы WinСмета. Чтобы увидеть информацию на экране, используйте **Линейку инструментов** . Помощь вызывается клавишей «**F1**».



Рис. 3.9. Структура помощи по программе.

Щелкните **Мышью** в поле рамки, окружающей тему, которая вас интересует.



Помощь по темам.

Окно раскрывает список тем, находящихся в программе. Описание окон – это сведения обо всех этапах работы с программой. Выберите и подтвердите интересующую тему.

WinСмета (сообщения)

В процессе работы с программой можно увидеть четыре типа сообщений.



Стоп;



Информация;



Внимание;



Требуется принять решение.

3.10. Пример составления сметы

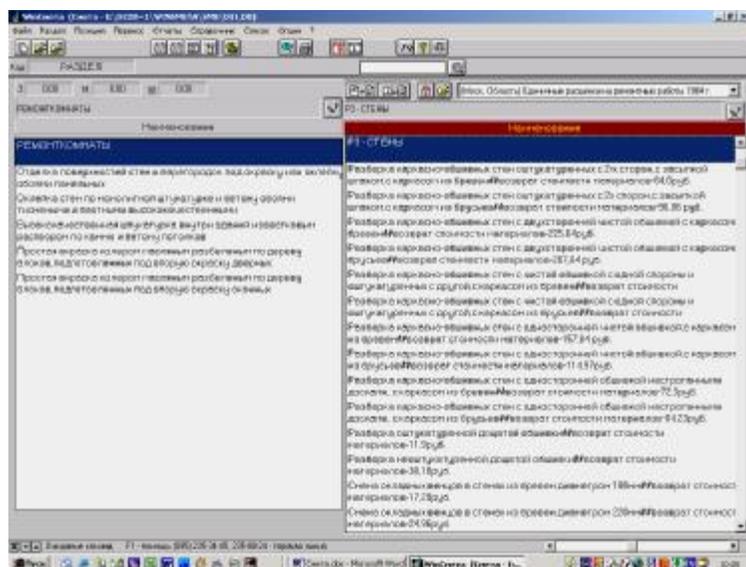
Необходимо составить смету на ремонт заданной комнаты.

Порядок действий:

1. Необходимо составить ведомость объемов работ на ремонт, перечень работ с объемами.
2. Загружаем программу **WinСмета**, используя различные варианты, описанные ранее.
3. Создаем новый документ **Смету** и задаем имя файла.
4. Необходимо создать раздел.

5. Загружаем необходимый **Справочник**, например (Моск. область) **Единичные расценки на ремонтные работы 1984 г.**

6. Выбираем необходимые работы и переносим в созданную **Смету**.



7. Следующим этапом является добавление материалов к каждой работе.

8. Выбираем Справочник, например, **Ценники на материалы и комплектующие (бСССР)**.

9. Чтобы определить, какие материалы необходимы для данной работы, надо вызвать **Калькуляцию цены** двойным нажатием мыши на работу.

Калькуляция сметы (C:\D:\PPT\1\W1\N\FTW\9MF\011.DWG)

Смета №: F15-051

Итого в смете цена: 1441,06

Итого в смете цена: 1441,06

Итого в смете цена: 1441,06

Код	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
003	Противопожарный	шт	1	1024	1024
004	Сетка асбесточерепица 100	шт	1	1024	1024
005	Противопожарный	шт	1	1024	1024
006	Распределительный щит	шт	1	1024	1024
007	Распределительный щит	шт	1	1024	1024
008	Распределительный щит	шт	1	1024	1024
009	Распределительный щит	шт	1	1024	1024
010	Распределительный щит	шт	1	1024	1024
011	Распределительный щит	шт	1	1024	1024

10. Определим необходимое количество материалов (**Всего**), с помощью **Справочника** переносим стоимость материалов в **Смету**.

11. Завершив набор **Сметы**, составляем **Отчет**.

Список литературы

1. Иванов Е. Д., Темкина А. П. Смета – это очень просто! Пособие по составлению смет с использованием программы WinAВерс. – М.: ОАО «Типография «Новости», 2002.
2. /СНиП IV-16-86/, Госстрой СССР. – М., 1986.
3. /ЕРЕР – 84/: Сборники № 1- 48. – М., 1982–1983.
4. /Сборники общегородских единичных расценок на строительные работы для Москвы/. – Исполком Моссовета, 1985.
5. /Территориальные сметные нормативы для определения стоимости строительства в Москве /, МТСН 81 -1 -98 – МТСН 81 -12 -98. – М., 1999.
6. /Указания по применению ЕРЕР – 84. – Госстрой СССР, М., 1983.
7. /Свод правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации/. СП 81 – 1.99. – М., 1999.
8. /Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации/, МДС 81 - 1.99. – М., 1999.
9. /Общие положения по применению сметных норм и расценок на строительные работы/, СНиП 4.05 – 91, 29.12.1990 г. – Госстрой СССР.
10. /Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и проектирования проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий/. – ВСН 55-87(р) от 01.07.1987 г. Госгражданстрой.
11. /Методические рекомендации по использованию текущих и прогнозных индексов стоимости при составлении сметной документации, определении свободных (договорных) цен на строительство/. – Госстрой России, 31.05.1993 г.

12. /Методические рекомендации по составлению сметных расчетов (смет) на строительные и монтажные работы ресурсным методом/. – Введены в действие письмом Минстроя России от 10.11.92 г. № БФ – 926/12.

13. /Методическое пособие по определению сметной стоимости капитального ремонта жилых домов, объектов коммунального и социально-культурного назначения/. – Госстрой России, М., 1998.

14. ЕНИР. Сборник Е1. Внутрипостроечные транспортные работы / Госстрой СССР.– М. : Прейскурантиздат, 1987.

БИРЮКОВА Галина Егоровна
КУЛИК Екатерина Юрьевна
СМИРНОВА Ольга Львовна

Сметное дело.
Программа WinСмета

Практикум
для студентов специальностей 270102 и 270115

Рецензент к.э.н., доцент Н.Ф. Шеховцова

Редактор Г.В. Аتماшкина

Уч.-изд. л. 4,0

Тираж 100 экз.

Цена «С»

Регистрационный №

Электростальский политехнический институт
(филиал) «Московский государственный
институт стали и сплавов (технологический
университет)»
144000, Московская обл., г. Электросталь,
ул. Первомайская, д. 7.

