

SmetaWIZARD

Модуль ПИР

Руководство пользователя

«WizardSoft»

Санкт-Петербург

Содержание

Введение	5
Назначение модуля	5
Состав модуля	5
Условные обозначения	5
Термины и определения	6
Сокращения	7
1. Форма 2п	8
1.1. Реквизиты Формы 2п	9
1.2. Разделы Формы 2п	9
1.2.1. Создание расчета	10
1.2.2. Удаление расчета	10
1.2.3. Параметры расчета	10
1.2.4. Ввод наименования раздела	11
1.3. Строки Расчета 2п	12
1.3.1. Расценочные типы строк	12
1.3.1.1. Параметры расценки	13
1.3.1.2. Коэффициенты расценки	14
1.3.2. Итоги расчета	16
1.3.3. Коэффициенты расчета	17
2. Форма 3п	18
2.1. Реквизиты Формы 3п	19
2.2. Разделы Формы 3п	20
2.2.1. Создание расчета	20
2.2.2. Удаление расчета	21
2.2.3. Параметры расчета	21
2.2.4. Ввод наименования раздела	22
2.3. Строки Расчета 3п	22
2.3.1. Расценочные типы строк	22
2.3.2. Итоги расчета	24
2.3.3. Коэффициенты расчета	25
3. Форма 1п	26
3.1. Включение данных	27
3.2. Параметры формы	27
3.3. Строки формы 1п	28
3.3.1. Строки локальных смет	28
3.3.2. Итоги расчета	28
3.3.3. Коэффициенты расчета	29

4. Включение данных в форму ССР	29
Приложение 1. Методики расчета стоимости по СБЦ	31
1. На основании натуральных показателей	31
1.1. Экстраполяция и интерполяция при расчете стоимости проектных работ (в расценке присутствуют а и b)	31
1.1.1. Натуральный показатель меньше минимального значения.....	31
1.1.2. Натуральный показатель больше максимального значения.....	32
1.2. По натуральным показателям, заданным дискретно.....	33
1.3. По натуральным показателям, заданным в диапазоне	34
2. На основании заданной стоимости.....	35
2.1. Задана фиксированная стоимость объекта.....	35
2.2. Задана стоимость единицы измерения	35
3. От общей стоимости строительства.....	36

Введение

Модуль ПИР — специализированный модуль, входящий в состав программного комплекса SmetaWIZARD, и предназначенный для расчета стоимости проектных и изыскательских работ. Настоящее руководство пользователя является одновременно учебным пособием по работе с программным комплексом и справочником, который можно использовать в процессе работы, для получения необходимой информации.

Настоящее руководство предназначено для пользователей, обладающими навыками работы с программным комплексом SmetaWIZARD.

Назначение модуля

Модуль ПИР предназначен для расчета стоимости проектных и изыскательских работ на основании фактических трудозатрат или справочников базовых цен (СБЦ).

Состав модуля

Модуль ПИР включает в себя:

- Специализированные формы для расчета стоимости проектных и изыскательских работ:
 - Форма 1п;
 - Форма 2п;
 - Форма 3п;
- Справочники базовых цен на проектные и изыскательские работы.

Условные обозначения

В руководстве пользователя используются следующие понятия и обозначения:

- **элемент интерфейса** — к элементам интерфейса относятся панели инструментов, команды меню, элементы управления;
- **диалоговое окно** — название диалоговых окон;
- **вкладка** — названия вкладок, переключателей, полей, списков;
- **«Строка»** — название строк расчетов;
- **новый термин** — названия новых терминов;

важно — небольшие пояснения, помогающие пользователю быстрее освоить работу с программой;

- нумерованный список — последовательность действий;
- маркированный список — перечисление свойств, действий;
- <Клавиша> — названия клавиш на клавиатуре, нажатие на которые приводит к каким-либо действиям над программой;
- <Клавиша1>+<Клавиша2> — названия комбинаций клавиш на клавиатуре, одновременное нажатие на которые приводит к каким-либо действиям над программой;

Термины и определения

В руководстве пользователя используются следующие термины и определения:

Термин	Описание
Элементы интерфейса	
Вкладка	Элемент графического интерфейса, который позволяет в одном окне переключаться между несколькими открытыми документами или группами настроек и т.д.
Значок	Элемент графического интерфейса, представляющий собой небольшую картинку, при щелчке по которой выполняются какие-либо действия.
Группа	Набор элементов графического интерфейса, объединенных по какому-либо принципу и выделенных при помощи графических средств.
Флаг	Элемент графического интерфейса, позволяющий выбрать одновременно несколько вариантов из ряда значений.
Переключатель	Элемент графического интерфейса, позволяющий выбрать только один вариант из ряда значений.
Поле ввода	Элемент графического интерфейса, предназначенный для ввода последовательности символов.
Раскрывающийся список	Элемент графического интерфейса, представляющий собой поле со списком, раскрыв который, существует возможность выбрать только один из доступных вариантов.
Контекстное меню	Меню, открывающееся по щелчку правой кнопки мыши в какой-либо области окна программного комплекса.
Диалоговое окно	Элемент графического интерфейса, предназначенный для информирования пользователя, или содержащий дополнительные настройки.
Мышь	
Указатель мыши	Графический символ, который перемещается по экрану с помощью мыши, отмечает место экрана и позволяет воздействовать на различные объекты. Символ может менять свою форму в зависимости от области, в которой он находится, и выполняемой в данный момент функции.
Курсор (позиция вставки)	Графический символ, который перемещается по экрану с помощью клавиатуры или мыши, отмечает место экрана и используется для ввода текста в позицию курсора.
Указать	Поместить указатель мыши на объект или в определенную область объекта.
Щелчок	Один раз быстро нажать и отпустить левую кнопку мыши, указав на выбранную область экрана.
Установить курсор	Указать на текст и щелкнуть левой кнопкой мыши. Результатом будет мигающий курсор.
Нажать на кнопку	Указать на кнопку и щелкнуть левой кнопкой мыши.
Элементы программного комплекса	
Файл	Файл программного комплекса, содержащий иерархически связанную систему форм. Один файл может содержать большое количество форм. После закрытия окна последней из открытых форм, будет закрыт и сам файл.

Термин	Описание
Форма	Одна из форм проектно-сметной документации, создаваемая в отдельном рабочем окне. Каждая форма открывается в своем окне (подобно листам MS Excel). Форма может содержать несколько расчетов.
Расчет	Электронная таблица, состоящая из строк. Каждый расчет отвечает за определенную функциональность и является единой логической частью формы.
Строка	Элемент таблицы, добавляется в расчеты и содержит необходимую информацию для расчета или представления таблиц. Строки состоят из ячеек.
Ячейка	Ячейка строки. Ячейки могут быть доступны для ввода или нет. Недоступные для ввода ячейки содержат рассчитываемые значения.
Активная строка	Строка, на которой установлен курсор.
Активный расчет	Расчет, на любой строке которого установлен курсор.
Активная форма	Форма, на любом расчете которой установлен курсор.

Сокращения

В руководстве пользователя используются следующие сокращения:

Сокращение	Расшифровка
ПК	Программный комплекс SmetaWIZARD
ССР	Сводный сметный расчет
ПИР	Проектные и изыскательские работы
СБЦ	Справочник базовых цен

1. Форма 2п

Форма 2п предназначена для расчета стоимости ПИР на основании сборников СБЦ.

Форма может быть создана на формы следующих типов:

- Договор;
- Сводный сметный расчет.
- Форма 1п.

Для создания формы 2п необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на форму, на которую может быть создана форма 2п;
2. Выполнить команду **Создать форму** на вкладке **Главная**;
3. В диалоговом окне *Создание формы* выбрать Форма 2п (рис. 1.1) и нажать кнопку ОК.

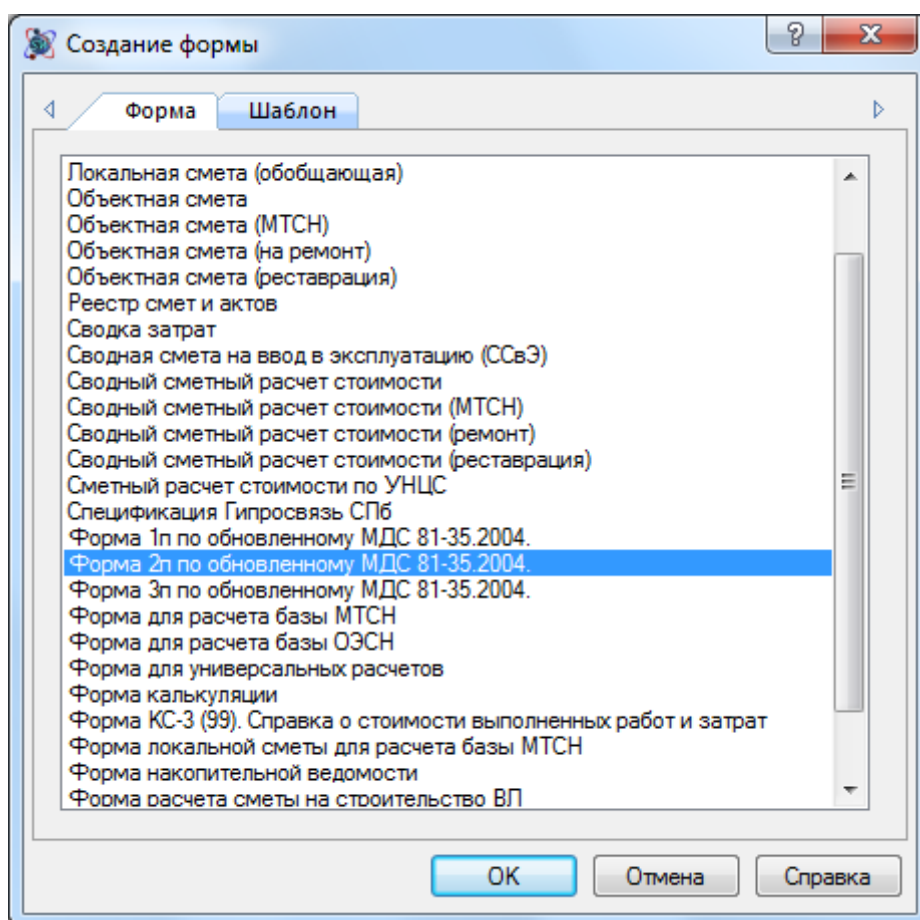


Рис. 1.1 Создание Формы 2п

Форма состоит из расчетов следующих типов:

- Заголовок расчета — предназначен для отображения основных параметров формы.
- Расчет 2п — предназначен для расчета стоимости ПИР на основании СБЦ.
- Расчет подписей — предназначен для отображения подписей формы.

При создании формы из списка производится выбор стадии проектных работ, в соответствии с которой производится распределение стоимости (рис. 1.2).

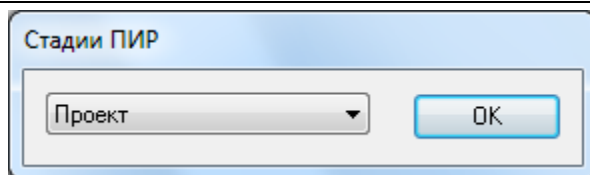


Рис. 1.2 Выбор стадии проектных работ

Стадия проектных работ задается индивидуально для Расчета 2п и может быть изменена в дальнейшем.

Расчет стоимости в форме 2п производится в тысячах рублей. Для расчета стоимости в рублях необходимо:

1. Перейти на вкладку Свойства диалогового окна *Конструктор документа*;
2. Установить значение параметра Пересчитывать в рубли в положение Да.

1.1. Реквизиты Формы 2п

Раздел Форма/Параметры диалогового окна *Свойства* (рис. 1.3) предназначен для ввода реквизитов формы.

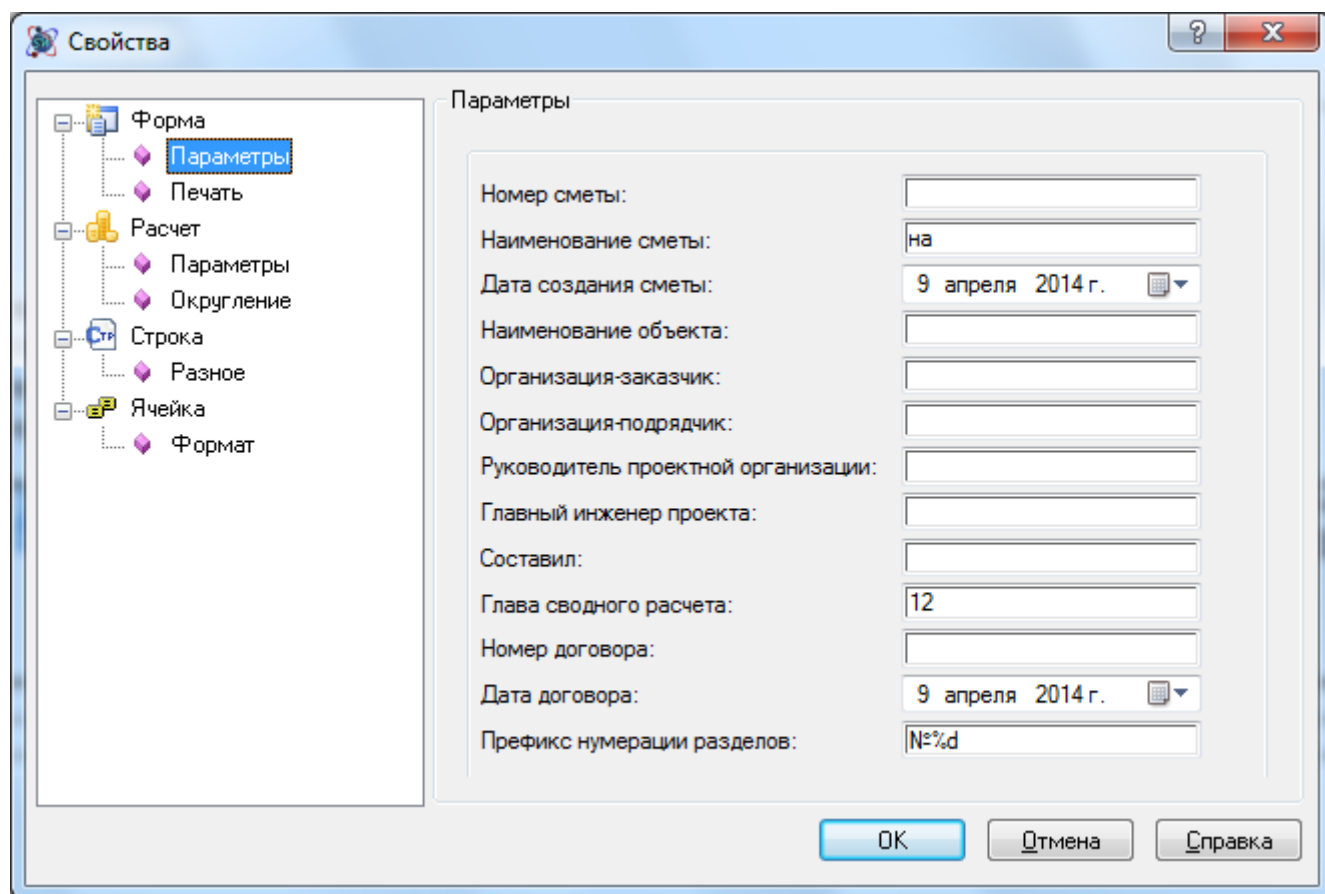


Рис. 1.3 Диалоговое окно Свойства, раздел Форма/Параметры

Реквизиты формы можно указать непосредственно в расчетах заголовка и подписей.

1.2. Разделы Формы 2п

Расчет 2п представляет собой единый раздел формы. Один раздел создается автоматически при создании формы.

1.2.1. Создание расчета

Для добавления раздела в форму 2п необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на расчет, перед которым необходимо добавить раздел (расчет);
2. Выполнить команду **Создать расчет**, расположенную на вкладке **Главная**;
3. В открывшемся диалоговом окне *Создание расчета* (рис. 1.4) выбрать Расчет 2п и нажать на кнопку ОК.

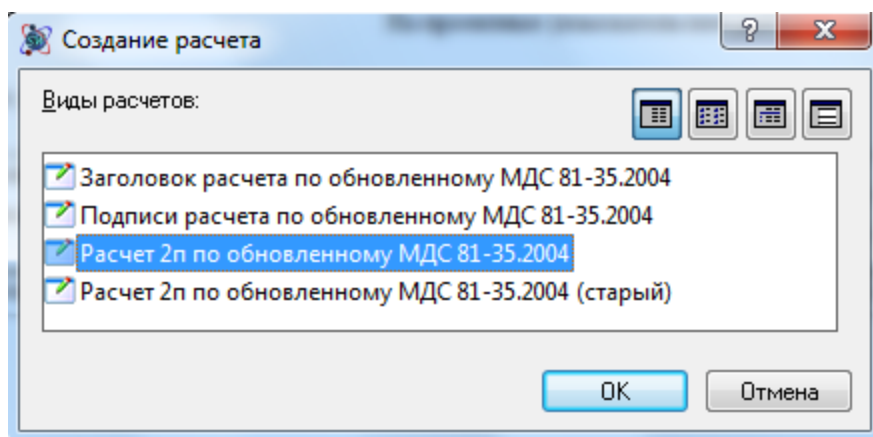


Рис. 1.4 Диалоговое окно Создание расчета

4. Задать стадию проектных работ для создаваемого раздела.

1.2.2. Удаление расчета

Для удаления раздела (расчета) из формы необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на раздел, который необходимо удалить;
2. Выполнить команду **Удалить расчет**, расположенную на вкладке **Главная**.

1.2.3. Параметры расчета

Раздел Расчет/Параметры диалогового окна *Свойства* (рис. 1.5) предназначен для ввода параметров Расчета 2п.

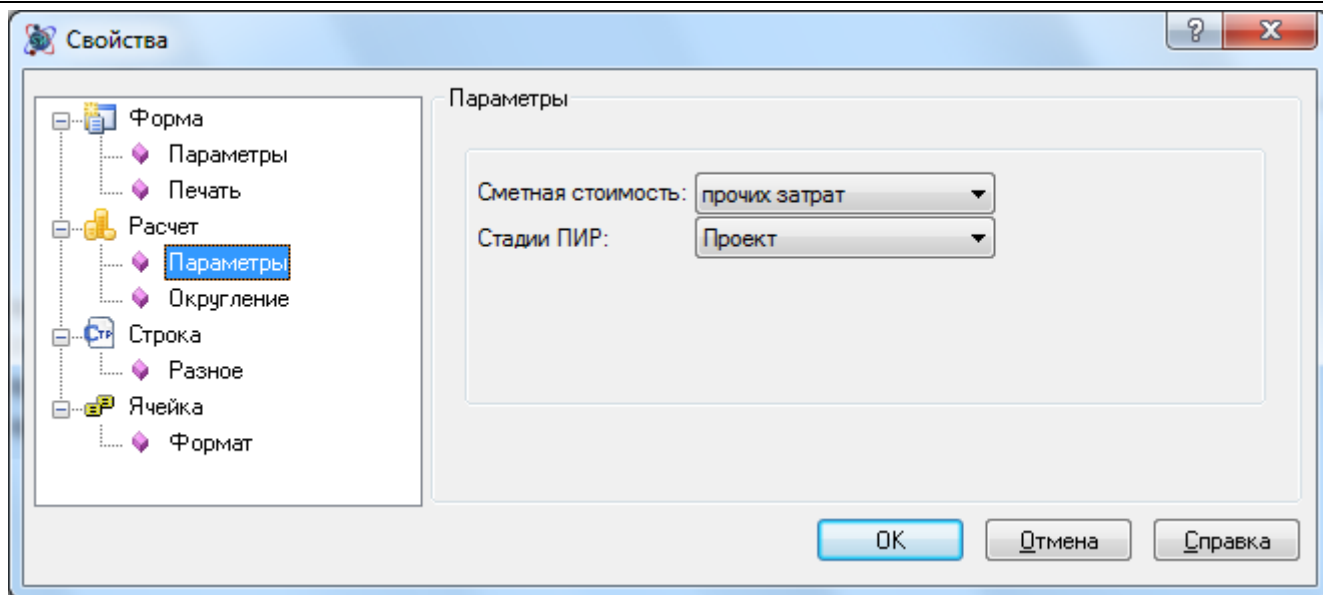


Рис. 1.5 Диалоговое окно Свойства, раздел Расчет/Параметры

- Сметная стоимость — при помощи списка производится выбор статьи затрат *ССР*, к которой будет относиться итоговая стоимость по расчету. По умолчанию установлено Прочие затраты.
- Стадия ПИР — при помощи списка производится выбор стадии проектных работ. Выбор стадии производится при создании расчета.

1.2.4. Ввод наименования раздела

Наименование раздела может быть задано одним из перечисленных способов:

- Щелкнуть мышью по строке, содержащей наименование раздела. В строке ввода ввести название раздела.
- Щелкнуть мышью по любой строке таблицы затрат. При помощи команды **Раздел Сметы** (рис. 1.6), расположенной на вкладке **Главная**, выбрать из списка нужное наименование.

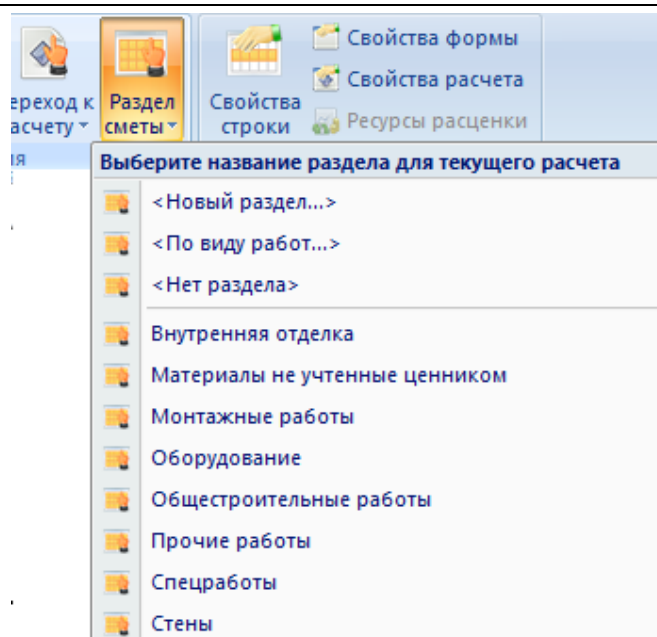


Рис. 1.6 Выбор названия раздела

1.3. Строки Расчета 2п

Расчет 2п используется для внесения информации по смете и определяет не только вид отображения информации, но и методику расчета стоимости. Расчет заполняются строками определенного типа, содержащими нужные данные.

Для добавления строки в расчет необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на строку расчета, перед которой необходимо добавить новую строку;
2. Выполнить команду **Добавить строку**, расположенную на вкладке **Главная**;
3. В открывшемся диалоговом окне *Создание строки* выбрать строку нужного типа и нажать на кнопку ОК.

1.3.1. Расценочные типы строк

Расценочные строки предназначены для расчета стоимости ПИР на основании СБЦ или данных, вводимых пользователем вручную.

К расценочным типам строк относятся:

- Строка «Расценка» служит для добавления расценки из СБЦ. При создании строки происходит автоматическое открытие окна сметно-нормативной базы, в котором производится выбор нужной позиции. При нажатии кнопки **Добавить** выбранная позиция добавляется в расчет.
 - Строка «Авторасценка» служит для добавления в расчет позиции с известным шифром. При вводе шифра позиции, происходит поиск и добавление позиции с указанным шифром в расчет. При изменении шифра позиции, происходит ее замена из базы данных. Поиск расценки производится в базе данных, название которой отображается в строке состояния.
1. Строка «Пустая расценка» служит для добавления в расчет строки, не содержащей никаких данных о работе. Вся информация вводится пользователем вручную.

1.3.1.1. Параметры расценки

Раздел Строка/Расценка (рис. 1.7) предназначен для ввода параметров расчета стоимости по строке.

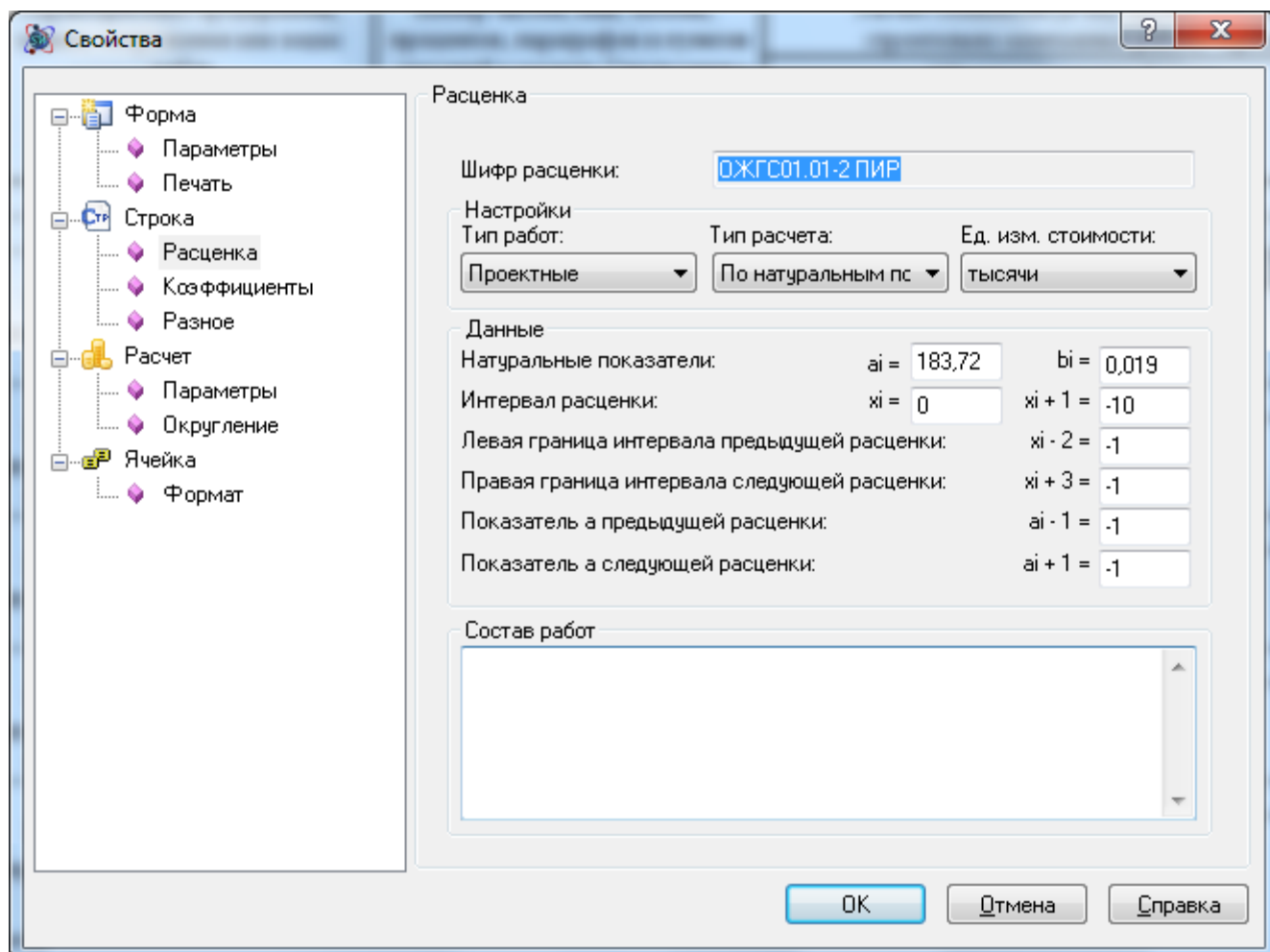


Рис. 1.7 Диалоговое окно Свойства, раздел Строка/Расценка

2. Тип работ — при помощи списка производится выбор типа работ, к которому относится стоимость по строке (учитывается в формах 1п и ССР):
 - Проектные — стоимость по строке включается итог по проектным работам;
 - Изыскательские — стоимость по строке включается в итог по изыскательским работам.
3. Тип расчета — из списка производится выбор способа расчета стоимости работ по строке. Методики расчета рассмотрены в [Приложении 1](#).
4. Группа настроек Данные предназначена для отображения и ввода параметров строки, на основании которых производится расчет стоимости.
5. Единицы измерения стоимости — при помощи списка производится выбор единиц измерения стоимости по позиции.

Не рекомендуется изменять параметры раздела Строка/Параметры для строк, добавленных из СБЦ.

1.3.1.2. Коэффициенты расценки

Раздел Строка/Коэффициенты (рис. 1.8) диалогового окна *Свойства* предназначен для применения коэффициентов к строке расценки.

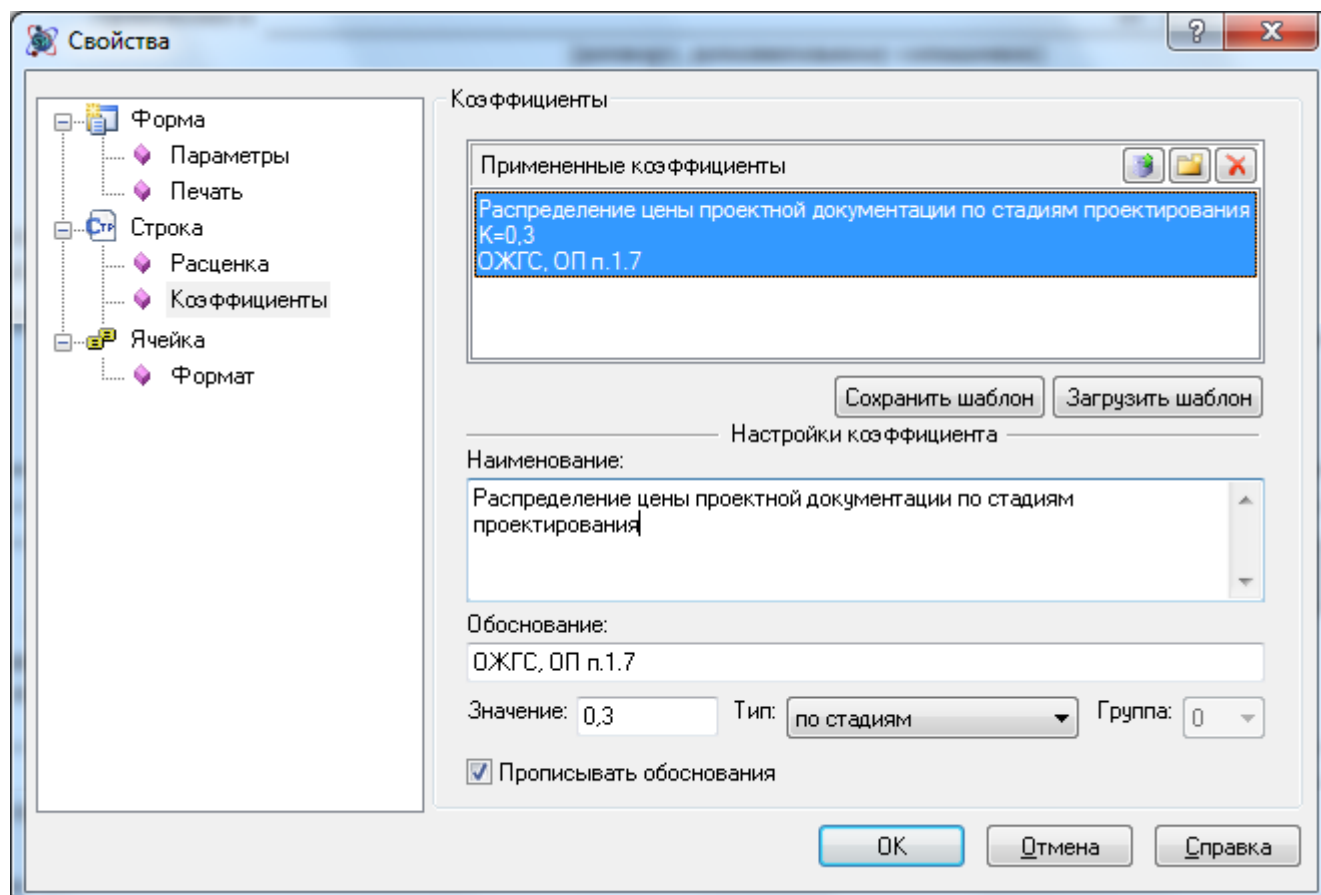



Рис. 1.8 Диалоговое окно Свойства, раздел Строка/Коэффициенты

Коэффициенты из базы

Для применения коэффициентов из базы данных необходимо:

1. Нажать на кнопку  — Добавить из базы;
2. В открывшемся диалоговом окне *База коэффициентов* (рис. 1.9) при помощи флагов отметить коэффициенты, которые необходимо применить;
3. Нажать на кнопку ОК.

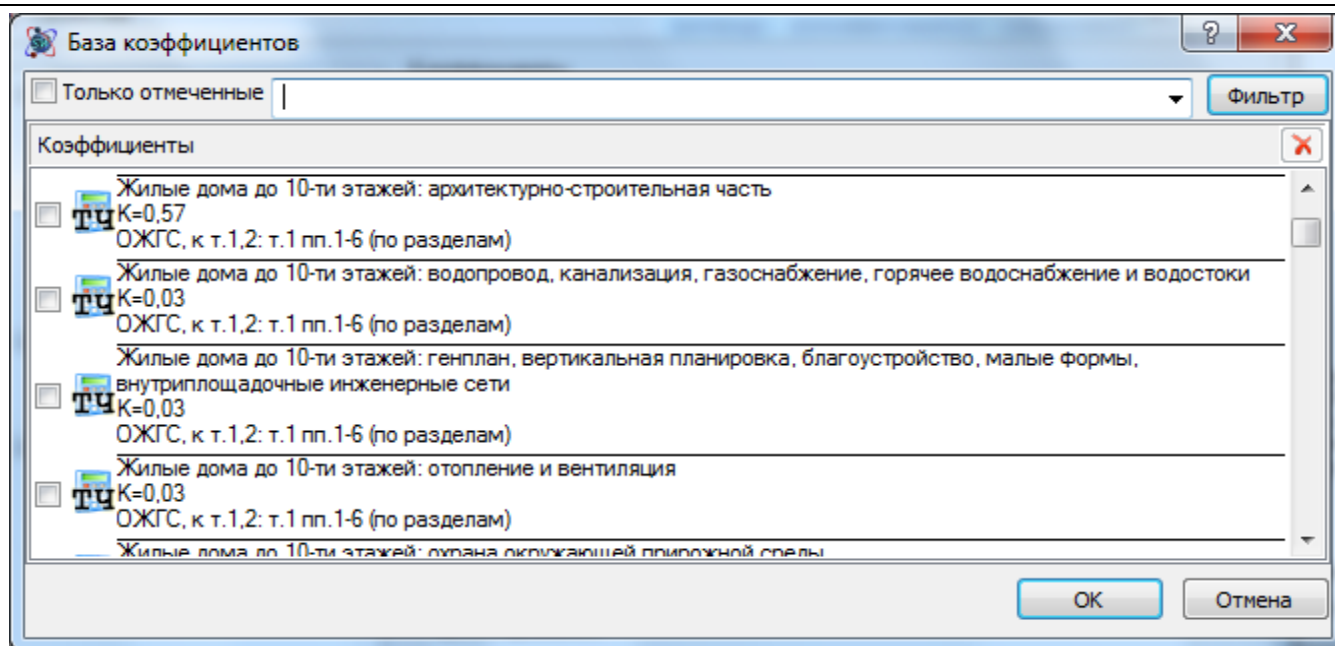



Рис. 1.9 Диалоговое окно База коэффициентов

Список коэффициентов, примененных к расценке, отображается на панели Примененные коэффициенты.

Пользовательские коэффициенты

Для применения к строке пользовательского коэффициента необходимо:

1. Нажать на кнопку  — Создать, при этом будет создан коэффициент с наименованием <Новый коэффициент>;
2. На панели Настройки коэффициента ввести нужные параметры;
3. Нажать на кнопку ОК.

Параметры коэффициента

Панель Настройки коэффициента предназначена для отображения и редактирования параметров коэффициента, выбранного в списке примененных.

Для коэффициента могут быть заданы следующие параметры:

- Наименование — поле предназначено для ввода наименования коэффициента;
- Обоснование — поле предназначено для ввода обоснования коэффициента;
- Значение — поле предназначено для ввода значения коэффициента;
- Прописывать обоснование — при установке флага значение, введенное в поле Обоснование, отображается в строке расчета (графа 3);
- Тип коэффициента — из списка производится выбор типа коэффициента, определяющего правила применения коэффициентов одного типа. Коэффициенты разных типов перемножаются.


Тип коэффициента	Правила применения
Усложняющий	При использовании нескольких повышающих коэффициентов больших единицы складываются дробные части и 1. При использовании нескольких понижающих коэффициентов они перемножаются. При использовании обоих их видов сначала агрегируются указанными выше способами отдельно понижающие и повышающие коэффициенты, после чего полученные результаты перемножаются.

Тип коэффициента	Правила применения
По стадиям	Применяется автоматически в единственном экземпляре. Значение определяется в зависимости от стадии проектных работ, заданной для расчета.
По разделам	Суммируются.
По видам работ	Суммируются.
По объектам	Суммируются.
К разделу	Перемножаются.
Ценообразующий	Перемножаются.

- Группа коэффициентов — параметр предназначен для выделения группы коэффициентов одного типа. Применение коэффициентов одной группы производится в соответствии с правилами применения коэффициентов заданного типа, коэффициенты разных групп — перемножаются.

Удаление коэффициентов

Для удаления примененного коэффициента необходимо:

- На панели Примененные коэффициенты щелкнуть мышью по коэффициенту, который необходимо удалить;
- Нажать на кнопку  — Удалить коэффициент.

Шаблоны коэффициентов

Примененный к строке набор коэффициентов можно сохранить как шаблон. Для этого необходимо:

- Применить нужный набор коэффициентов.
- Нажать на кнопку Сохранить шаблон.
- В открывшемся окне указать наименование шаблона и нажать кнопку Сохранить.

Для загрузки шаблона нужно нажать кнопку Загрузить шаблон и в открывшемся диалоговом окне выбрать нужный шаблон коэффициентов. После загрузки шаблона коэффициенты, сохраненные в него, будут применены к расценке

1.3.2. Итоги расчета

Строка «Итого» предназначена для подведения итога по расчету.

Для добавления строки в расчет необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- Перейти на строку расчета, перед которой необходимо добавить новую строку;
- Выполнить команду **Добавить строку**, расположенную на вкладке **Главная**;
- В открывшемся диалоговом окне *Создание строки* выбрать строку «Итого» и нажать на кнопку ОК.

Раздел Строка/Итого (рис. 1.10) диалогового окна *Свойства* предназначен для настроек параметров расчета итога.

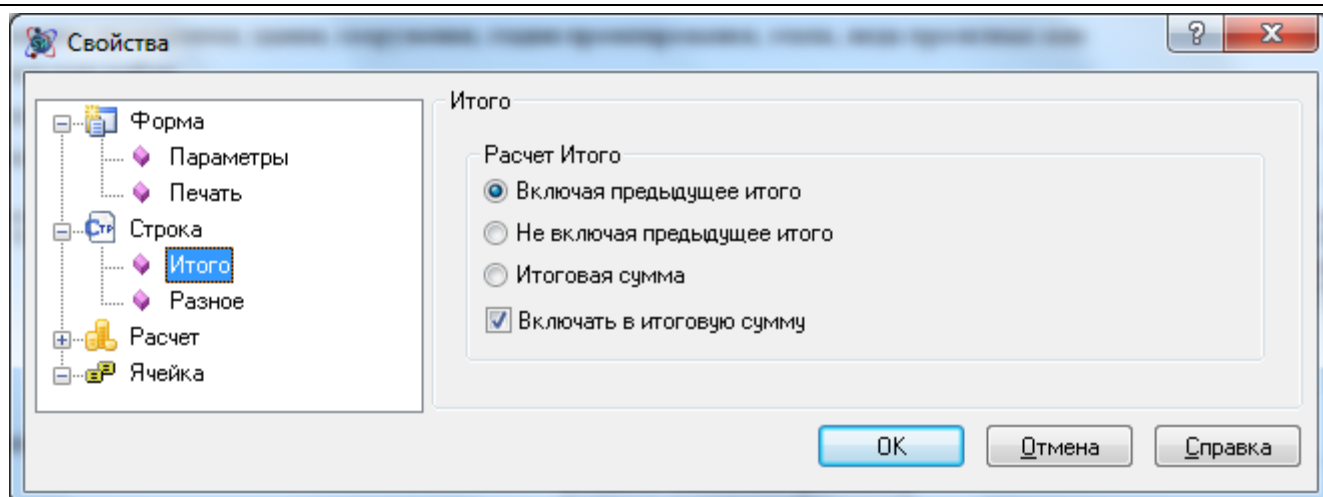


Рис. 1.10 Диалоговое окно Свойства, раздел Строка/Итого

- Включая предыдущее итого — в строке итога суммируются все строки, находящиеся между данной строкой и вышестоящей строкой итога, с учетом значения предыдущей строки итога;
- Не включая предыдущее итого — в строке итога суммируются все строки находящиеся между данной строкой и вышестоящей строкой итога, без учета значения предыдущей строки итога;
- Итоговая сумма — производится суммирование вышестоящих строк с типом «Итого»;
- Включать в итоговую сумму — при установке флага строка итога будет учитываться в последующей строке итога с типом Итоговая сумма.

1.3.3. Коэффициенты расчета

Строка «Коэффициент» предназначена для применения коэффициента к расчету.

Для добавления строки в расчет необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на строку расчета, перед которой необходимо добавить новую строку;
2. Выполнить команду **Добавить строку**, расположенную на вкладке **Главная**;
3. В открывшемся диалоговом окне *Создание строки* выбрать строку «Коэффициент» и нажать на кнопку ОК.

Раздел Строка/Коэффициент (рис. 1.11) диалогового окна *Свойства* предназначен для настроек параметров расчета итога.

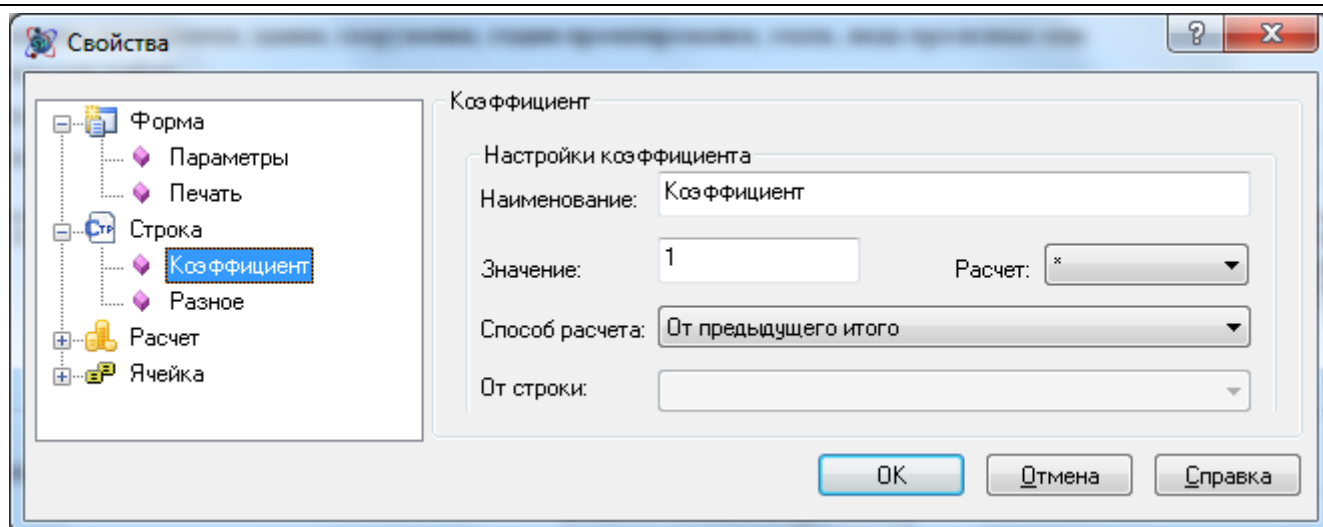


Рис. 1.11 Диалоговое окно Свойства, раздел Строка/Коэффициент

- **Наименование** — поле предназначено для ввода наименования коэффициента;
- **Значение** — поле предназначено для ввода значения коэффициента;
- **Расчет** — из списка производится выбор математической операции:
 - * — умножение. Коэффициент рассчитывается как произведение значения и исходных данных;
 - / — деление. Коэффициент рассчитывается как частное исходных данных и значения.
- **Способ расчета** — из списка производится выбор исходных данных для расчета коэффициента:
 - **От исходных затрат** — расчет коэффициента производится от суммы вышестоящих расценочных строк расчета;
 - **От исходных затрат с учетом коэффициентов** — расчет коэффициента производится от суммы вышестоящих расценочных строк и строк коэффициентов расчета;
 - **От предыдущего итога** — расчет коэффициента производится от вышестоящей строки с типом «Итого»;
 - **От предыдущей строки** — расчет коэффициента производится от вышестоящей строки;
 - **От строки** — расчет коэффициента производится от выбранной строки.

2. Форма 3п

Форма 3п предназначена для расчета стоимости ПИР на основании фактических трудозатрат. Форма может быть создана на формы следующих типов:

- Договор;
- Сводный сметный расчет.
- Форма 1п.

Для создания формы 3п необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на форму, на которую может быть создана форма 3п;
2. Выполнить команду **Создать форму** на вкладке **Главная**;

3. В диалоговом окне *Создание формы* выбрать Форма 3п (рис. 2.1) и нажать кнопку ОК.

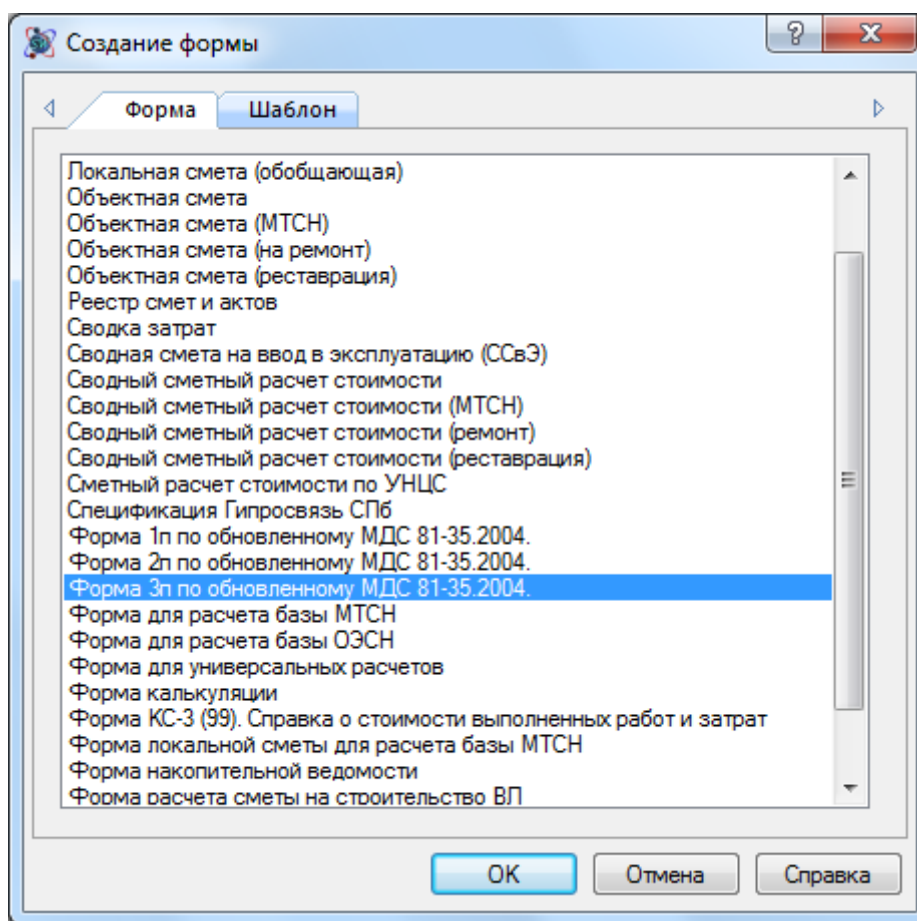


Рис. 2.1 Создание Формы 3п

Форма состоит из расчетов следующих типов:

- Заголовок расчета — предназначен для отображения основных параметров формы.
- Расчет 3п — предназначен для расчета стоимости ПИР на основании фактических трудозатрат.
- Подписи расчета — расчет предназначен для отображения подписей формы.

При создании формы из списка производится выбор сборника цен на ресурсы, который будет использоваться при расчете стоимости (рис. 2.2).

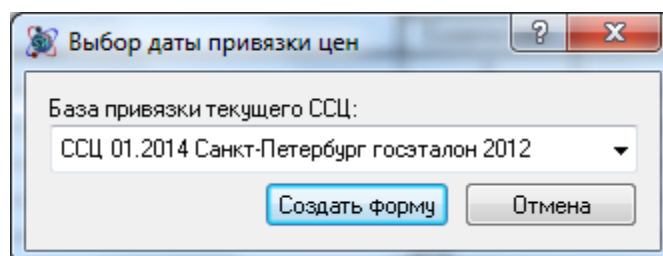


Рис. 2.2 Выбор сборника цен на ресурсы

2.1. Реквизиты Формы 3п

Разделы Форма/Параметры (рис. 2.3) и Форма/Реквизиты (рис. 2.4) диалогового окна *Свойства* предназначены для ввода реквизитов формы.

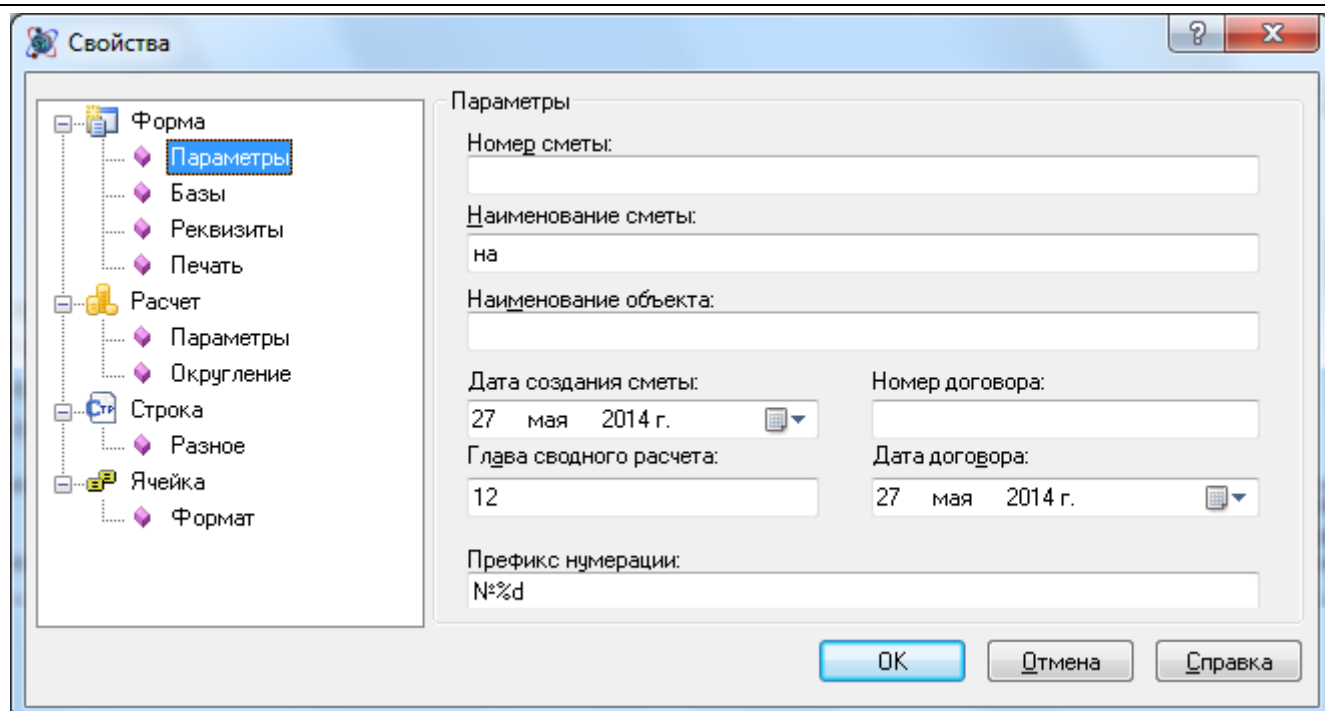


Рис. 2.3 Диалоговое окно Свойства, раздел Форма/Параметры

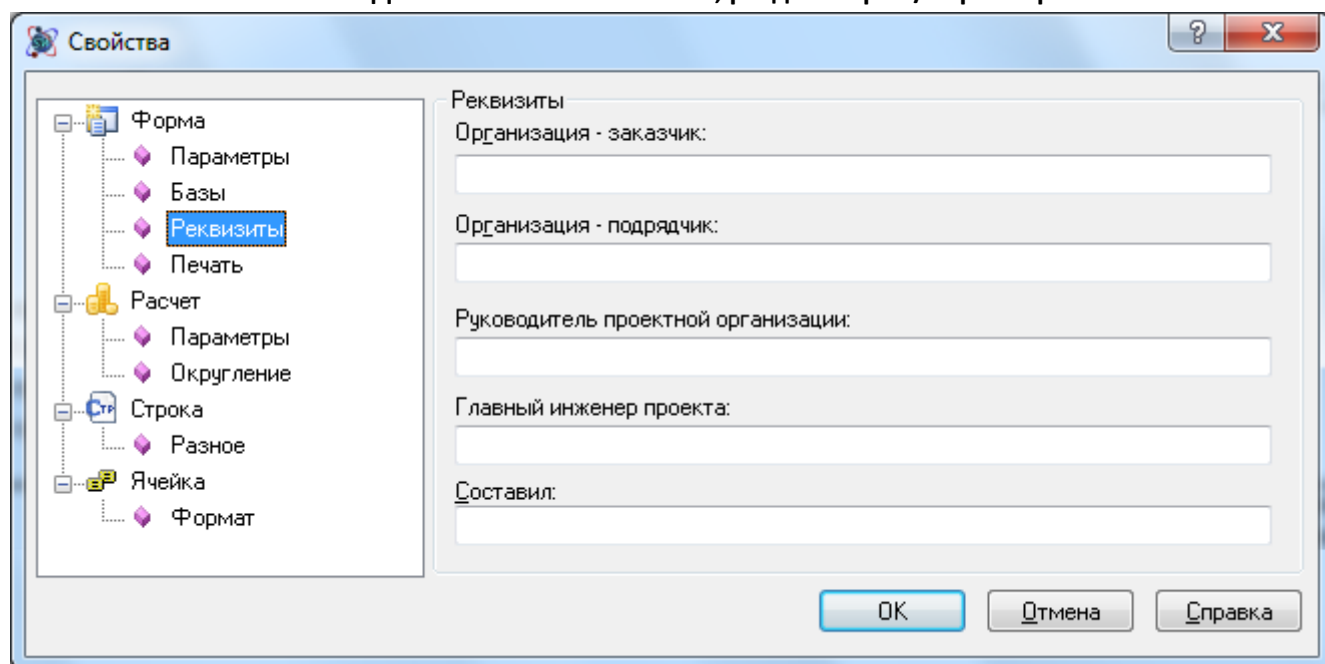


Рис. 2.4 Диалоговое окно Свойства, раздел Форма/Реквизиты

Реквизиты формы можно указать непосредственно в расчетах заголовка и подписей.

2.2. Разделы Формы 3п

Расчет 3п представляет собой единый раздел формы. Один раздел создается автоматически при создании формы.

2.2.1. Создание расчета

Для добавления раздела в форму 3п необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на расчет, перед которым необходимо добавить раздел (расчет);
2. Выполнить команду **Создать расчет**, расположенную на вкладке **Главная**;
3. В открывшемся диалоговом окне *Создание расчета* (рис. 2.5) выбрать Расчет 3п и нажать на кнопку ОК.

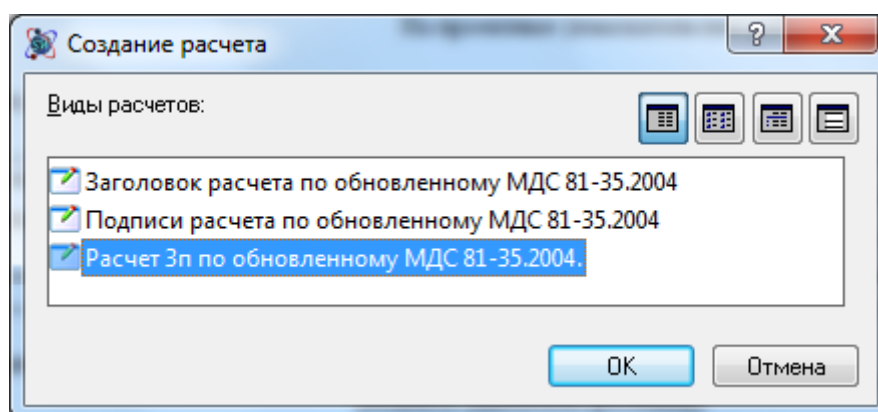


Рис. 2.5 Диалоговое окно Создание расчета

2.2.2. Удаление расчета

Для удаления раздела (расчета) из формы необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на раздел, который необходимо удалить;
2. Выполнить команду **Удалить расчет**, расположенную на вкладке **Главная**.

2.2.3. Параметры расчета

Раздел Расчет/Параметры диалогового окна *Свойства* (рис. 2.6) предназначен для ввода параметров Расчета 3п.

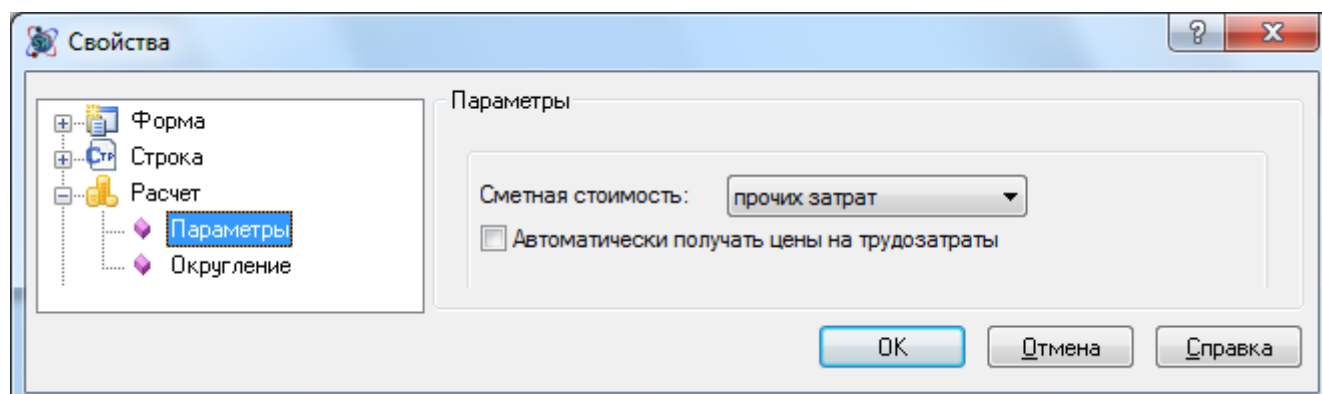


Рис. 2.6 Диалоговое окно Свойства, раздел Расчет/Параметры

- Сметная стоимость — при помощи списка производится выбор статьи затрат *ССР*, к которой будет относиться итоговая стоимость по расчету. По умолчанию установлено Прочие затраты.
- Автоматически получать цены на трудозатраты — при установке флага производится автоматическая загрузка ставки по разряду труда из ценника. При сброшенном флаге ставка вводится пользователем вручную.

2.2.4. Ввод наименования раздела

Наименование раздела может быть задано одним из перечисленных способов:

- Щелкнуть мышью по строке, содержащей наименование раздела. В строке ввода ввести название раздела.
- Щелкнуть мышью по любой строке таблицы затраты. При помощи команды **Раздел Сметы** (рис. 2.7), расположенной на вкладке **Главная**, выбрать из списка нужное наименование.

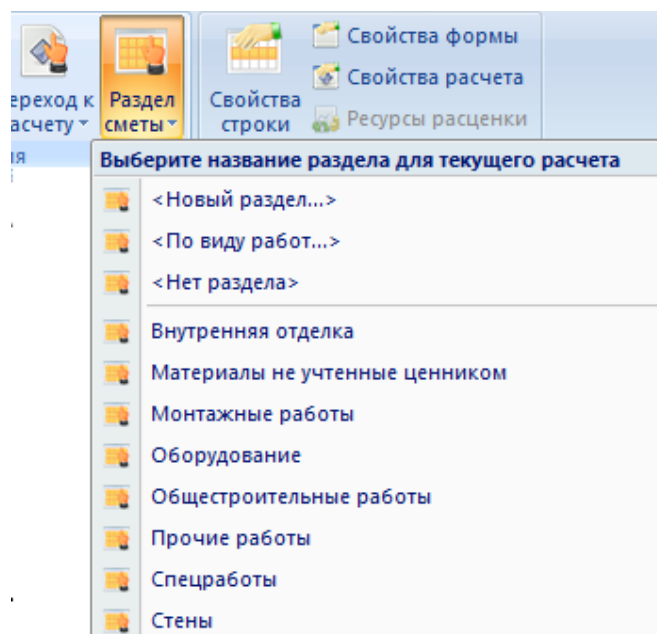


Рис. 2.7 Выбор названия раздела

2.3. Строки Расчета Зп

Расчет Зп используется для внесения информации по смете и определяет не только вид отображения информации, но и методику расчета стоимости. Расчет заполняются строками определенного типа, содержащими нужные данные.

Для добавления строки в расчет необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на строку расчета, перед которой необходимо добавить новую строку;
2. Выполнить команду **Добавить строку**, расположенную на вкладке **Главная**;
3. В открывшемся диалоговом окне *Создание строки* выбрать строку нужного типа и нажать на кнопку ОК.

2.3.1. Расценочные типы строк

Расценочные строки предназначены для расчета стоимости ПИР на основании СБЦ или данных, вводимых пользователем вручную.

К расценочным типам строк относятся:

- Строка «Расценка» служит для добавления расценки из СБЦ. При создании строки происходит автоматическое открытие окна сметно-нормативной базы, в котором производится выбор нужной позиции. При нажатии кнопки **Добавить** выбранная позиция добавляется в расчет.

- Строка «Авторасценка» служит для добавления в расчет позиции с известным шифром. При вводе шифра позиции, происходит поиск и добавление позиции с указанным шифром в расчет. При изменении шифра позиции, происходит ее замена из базы данных. Поиск расценки производится в базе данных, название которой отображается в строке состояния.
- 6. Строка «Пустая расценка» служит для добавления в расчет строки, не содержащей никаких данных о работе. Вся информация вводится пользователем вручную.

Раздел Строка/Расценка (рис. 2.8) предназначен для ввода параметров строки.

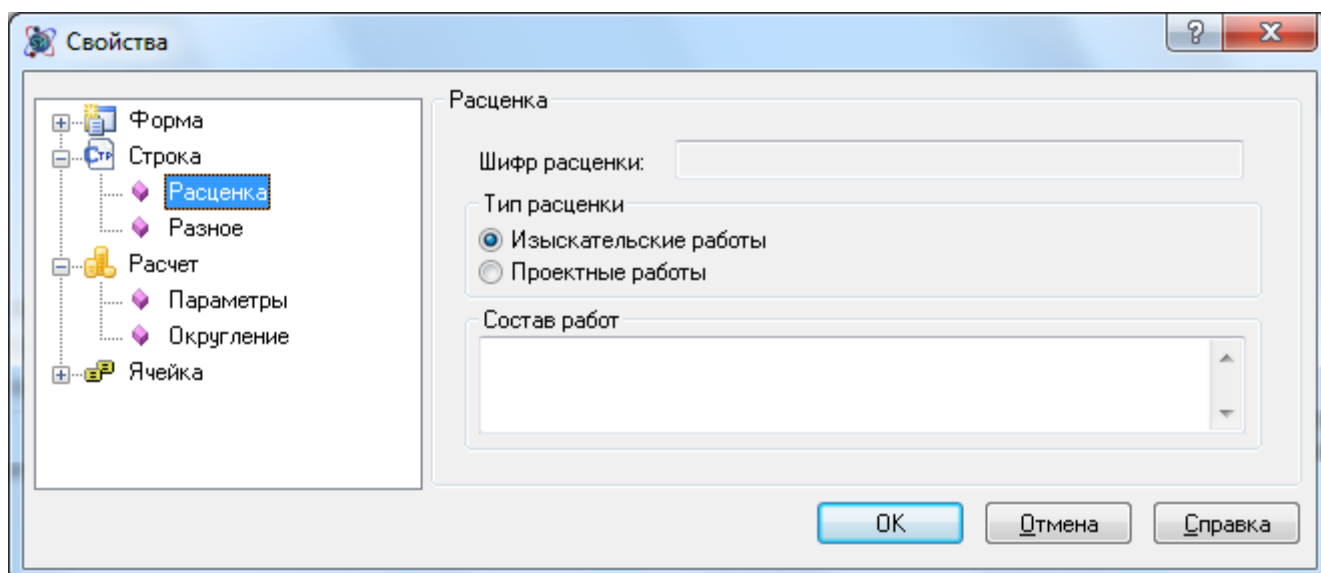


Рис. 2.8 Диалоговое окно Свойства, раздел Строка/Расценка

- 7. Тип работ — при помощи переключателя производится выбор типа работ, к которому относится стоимость по строке (учитывается в формах *1п* и *ССР*):
 - Проектные — стоимость по строке включается итог по проектным работам;
 - Изыскательские — стоимость по строке включается в итог по изыскательским работам.

Ввод данных, используемых при расчете стоимости, производится непосредственно в строке (рис. 2.9):

- Графа 2. Указываются Шифр и Наименование позиции.
- Графа 3. Указывается Объем позиции.
- Графа 4. Указываются Должность исполнителя, Количество исполнителей (человек) и Продолжительность рабочего дня (в часах).
- Графа 5. Указывается общее количество человеко-часов.
- Графа 6. Указывается стоимость человеко-часа.

Смета №

На проектные (изыскательские работы)

Наименование предприятия, здания, сооружения, стадии проектирования, этапа, вида проектных или изыскательских работ _____

Наименование проектной (изыскательской) организации _____

Наименование организации заказчика _____

Тыс.руб.

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Исполнители		Количество человеко-дней	Средняя оплата за 1 день	Оплата труда (всего)
		Количество	Должность			
1	2	3	4	5	6	7
№1 <Нет раздела>						
1	<Шифр> <Наименование>	1	0 : p	0	0	0
Итого оплата труда, в тыс.руб.						0
Другие прямые затраты						0
Итого прямых затрат						0
Накладные расходы 0*0						0
Итого прямые затраты и накладные расходы						0
Накопления (прибыль) 0*0						0
Всего (тыс.руб.)						0

Руководитель проектной организации _____ [подпись (инициалы, фамилия)]

Главный инженер проекта _____ [подпись (инициалы, фамилия)]

Составитель сметы _____ [подпись (инициалы, фамилия)]

Для помощи нажмите F1

База: ПР-ПР-2001 Полный доступ Сумма: 0,00 тыс.руб. CAP NUM SCR 118%

Рис. 2.9 Ввод параметров расценки

2.3.2. Итоги расчета

Строка «Итого» предназначена для подведения итога по расчету.

Для добавления строки в расчет необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на строку расчета, перед которой необходимо добавить новую строку;
2. Выполнить команду **Добавить строку**, расположенную на вкладке **Главная**;
3. В открывшемся диалоговом окне *Создание строки* выбрать строку «Итого» и нажать на кнопку ОК.

Раздел Строка/Итого (рис. 2.10) диалогового окна *Свойства* предназначен для настроек параметров расчета итога.

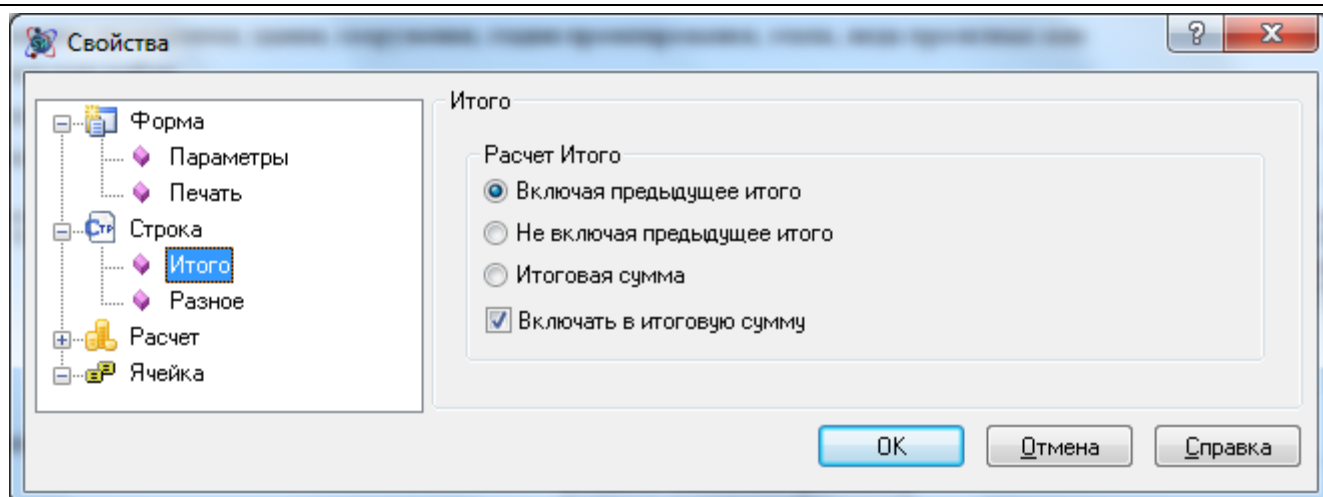


Рис. 2.10 Диалоговое окно Свойства, раздел Строка/Итого

- Включая предыдущее итого — в строке итога суммируются все строки, находящиеся между данной строкой и вышестоящей строкой итога, с учетом значения предыдущей строки итога;
- Не включая предыдущее итого — в строке итога суммируются все строки находящиеся между данной строкой и вышестоящей строкой итога, без учета значения предыдущей строки итога;
- Итоговая сумма — производится суммирование вышестоящих строк с типом «Итого»;
- Включать в итоговую сумму — при установке флага строка итога будет учитываться в последующей строке итога с типом Итоговая сумма.

2.3.3. Коэффициенты расчета

Строка «Коэффициент» предназначена для применения коэффициента к расчету.

Для добавления строки в расчет необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на строку расчета, перед которой необходимо добавить новую строку;
2. Выполнить команду **Добавить строку**, расположенную на вкладке **Главная**;
3. В открывшемся диалоговом окне *Создание строки* выбрать строку «Коэффициент» и нажать на кнопку ОК.

Раздел Строка/Коэффициент (рис. 2.11) диалогового окна *Свойства* предназначен для настроек параметров расчета итога.

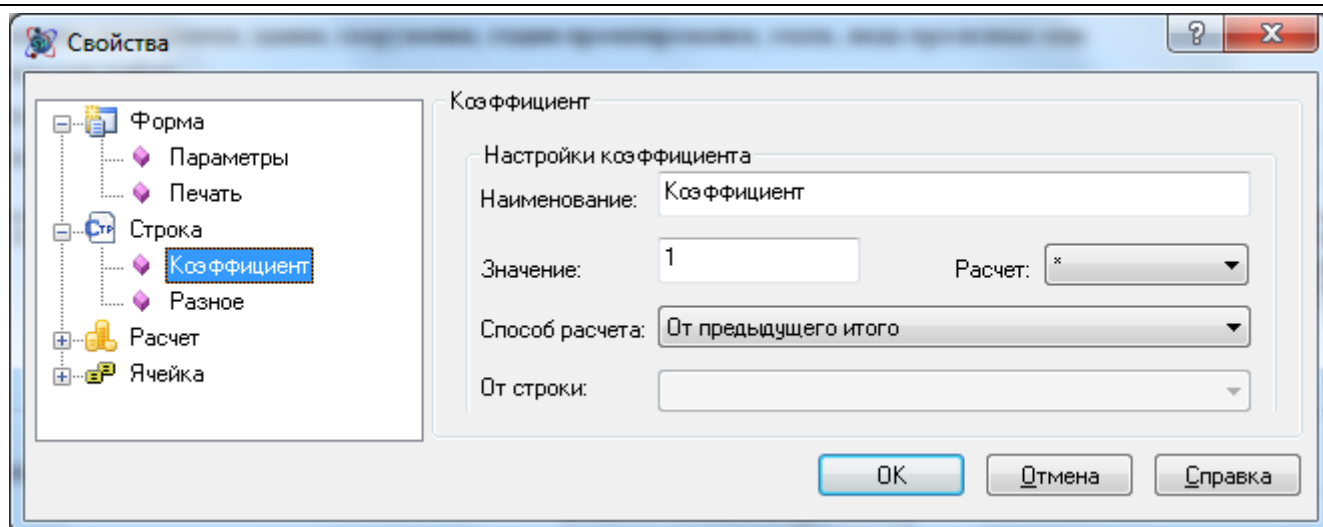


Рис. 2.11 Диалоговое окно Свойства, раздел Строка/Коэффициент

- **Наименование** — поле предназначено для ввода наименования коэффициента;
- **Значение** — поле предназначено для ввода значения коэффициента;
- **Расчет** — из списка производится выбор математической операции:
 - * — умножение. Коэффициент рассчитывается как произведение значения и исходных данных;
 - / — деление. Коэффициент рассчитывается как частное исходных данных и значения.
- **Способ расчета** — из списка производится выбор исходных данных для расчета коэффициента:
 - **От исходных затрат** — расчет коэффициента производится от суммы вышестоящих расценочных строк расчета;
 - **От исходных затрат с учетом коэффициентов** — расчет коэффициента производится от суммы вышестоящих расценочных строк и строк коэффициентов расчета;
 - **От предыдущего итога** — расчет коэффициента производится от вышестоящей строки с типом «Итого»;
 - **От предыдущей строки** — расчет коэффициента производится от вышестоящей строки;
 - **От строки** — расчет коэффициента производится от выбранной строки.

3. Форма 1п

Форма 1п предназначена для подведения итогов по стоимости ПИР, рассчитанной на основании форм 2п и 3п.

Форма может быть создана на формы следующих типов:

- Договор;
- Сводный сметный расчет.

Для создания формы 1п необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на форму, на которую может быть создана форма 1п;
2. Выполнить команду **Создать форму** на вкладке **Главная**;

3. В диалоговом окне *Создание формы* выбрать Форма 1п (рис. 3.1) и нажать кнопку ОК.

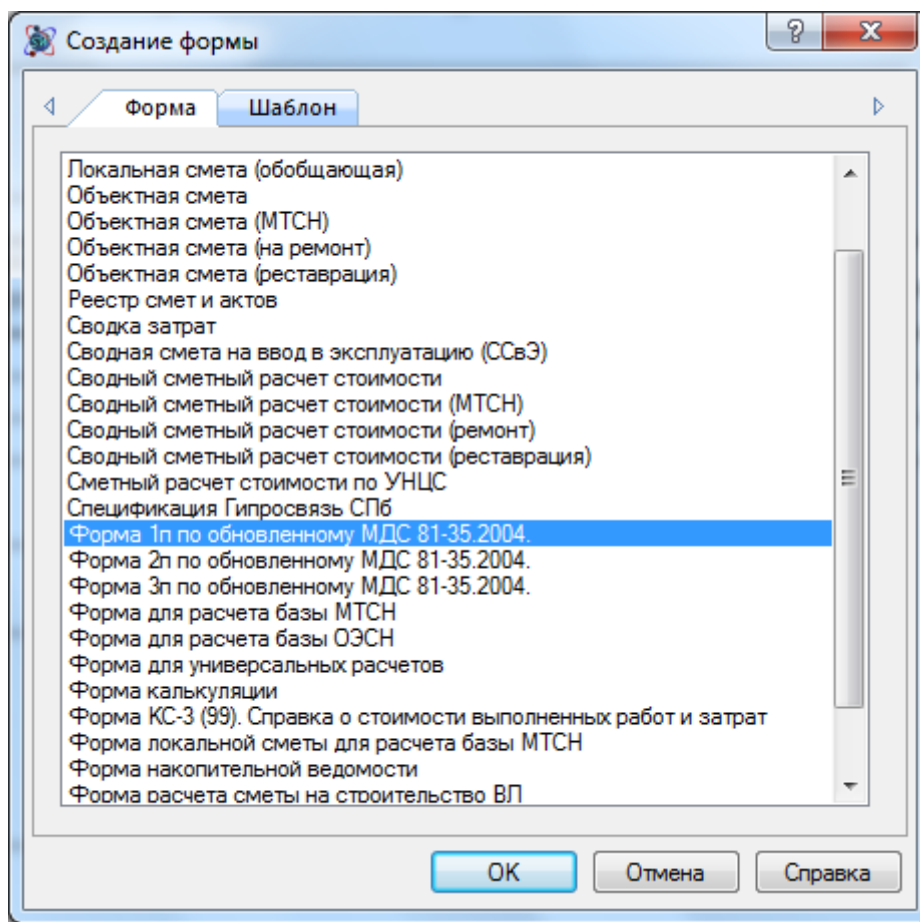


Рис. 3.1 Создание Формы 3п

3.1. Включение данных

Форма 1п формируется на основании вложенных форм 2п и 3п. Для включения итогов по вложенным формам необходимо:

1. Перейти на вкладку Структура диалогового окна *Конструктор документа*;
2. Щелкнуть левой кнопкой мыши по форме 2п или 3п, которую необходимо включить в 1п;
3. Не отпуская левой кнопки мыши переместить форму на форму 1п.

3.2. Параметры формы

Для ввода параметров формы 1п предназначен раздел Форма/Параметры (рис. 3.2) диалогового окна *Свойства*.

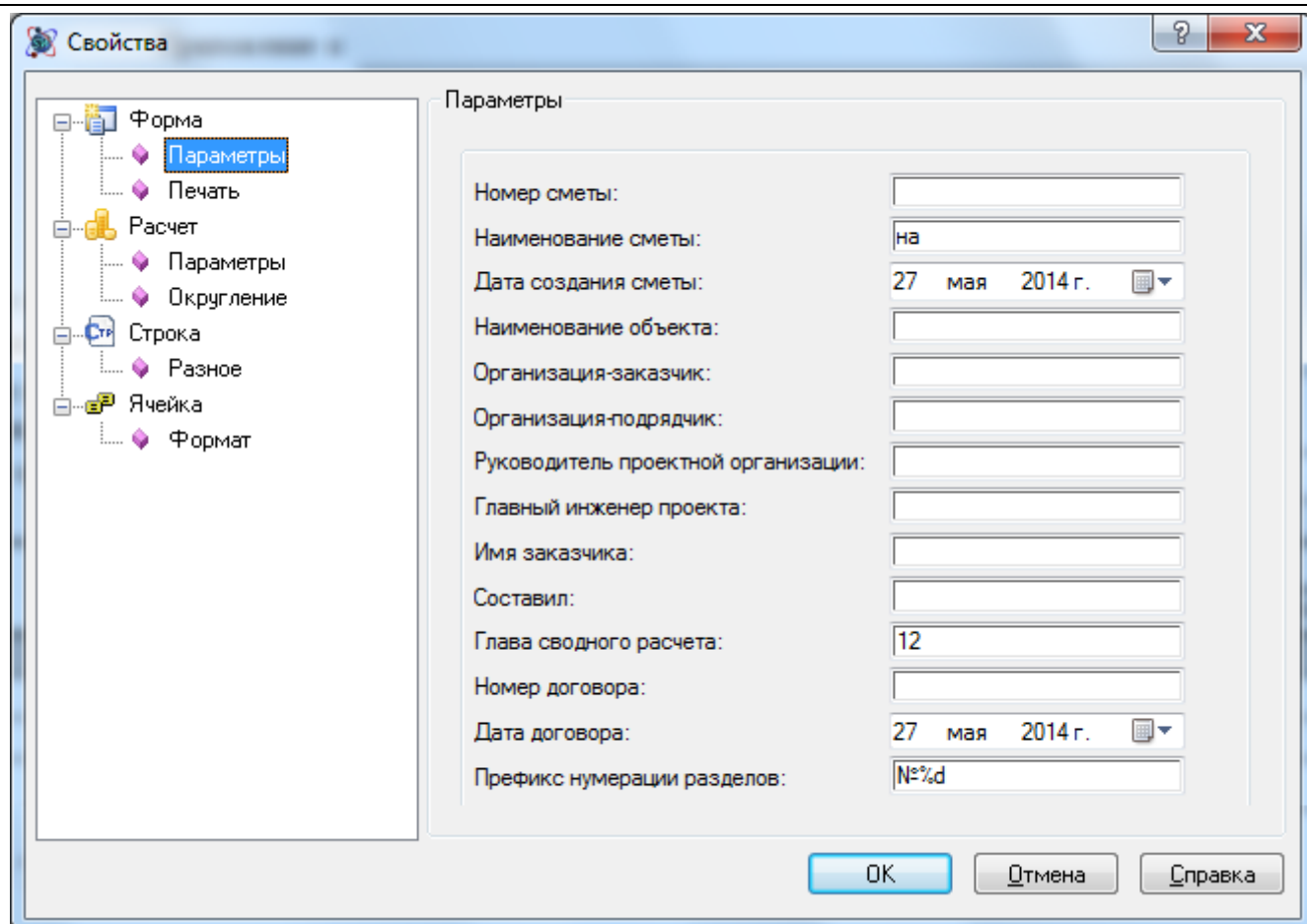


Рис. 3.2 Диалоговое окно Свойства, раздел Форма/Параметры

3.3. Строки формы 1п

Для добавления строки в расчет необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на строку расчета, перед которой необходимо добавить новую строку;
2. Выполнить команду **Добавить строку**, расположенную на вкладке **Главная**;
3. В открывшемся диалоговом окне *Создание строки* выбрать строку нужного типа и нажать на кнопку ОК.

3.3.1. Строки локальных смет

Для каждой формы 2п или 3п, включенной в форму, автоматически создается отдельная строка, в которой отображается итоговая стоимость с распределением на проектные и изыскательские работы.

Распределение по типам работ задается на основании параметров строки, установленных в формах 2п и 3п.

3.3.2. Итоги расчета

Строка «Итого» предназначена для подведения итога по расчету.

Для добавления строки в расчет необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на строку расчета, перед которой необходимо добавить новую строку;
2. Выполнить команду **Добавить строку**, расположенную на вкладке **Главная**;
3. В открывшемся диалоговом окне *Создание строки* выбрать строку «Итого» и нажать на кнопку ОК.

Раздел Строка/Итого (рис. 3.3) диалогового окна *Свойства* предназначен для настроек параметров расчета итога.

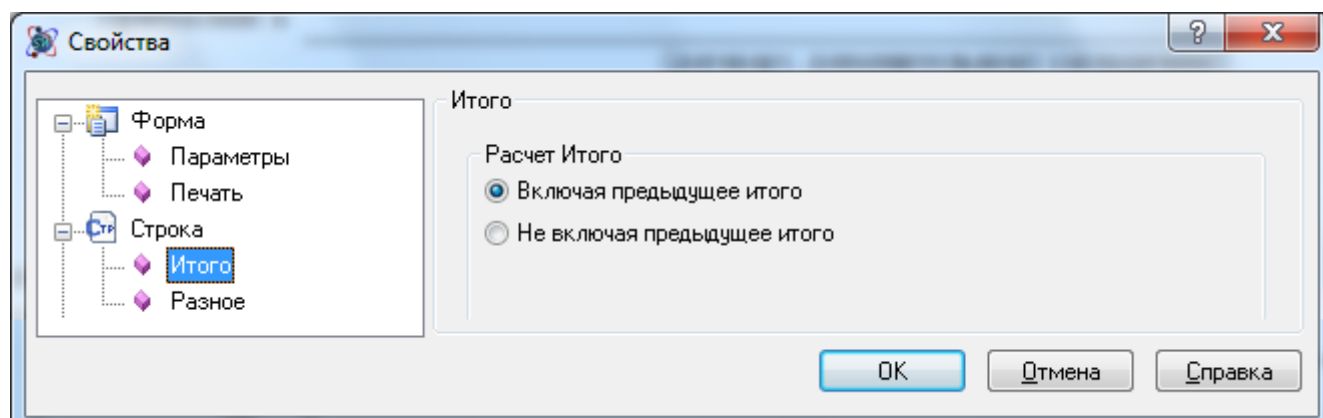


Рис. 3.3 Диалоговое окно Свойства, раздел Строка/Итого

- Включая предыдущее итого — в строке итога суммируются все строки, находящиеся между данной строкой и вышестоящей строкой итога, с учетом значения предыдущей строки итога;
- Не включая предыдущее итого — в строке итога суммируются все строки находящиеся между данной строкой и вышестоящей строкой итога, без учета значения предыдущей строки итога;

3.3.3. Коэффициенты расчета

Строка «Коэффициент» предназначена для применения коэффициента к расчету.

Для добавления строки в расчет необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на строку расчета, перед которой необходимо добавить новую строку;
2. Выполнить команду **Добавить строку**, расположенную на вкладке **Главная**;
3. В открывшемся диалоговом окне *Создание строки* выбрать строку «Коэффициент» и нажать на кнопку ОК.

Расчет коэффициента производится от суммы вышестоящих строк с учетом коэффициентов расчета.

Значение коэффициента вводится непосредственно в строке, отдельно для проектных и изыскательских работ.

4. Включение данных в форму ССР

Стоимость, рассчитанная по формам *1п, 2п, 3п* может быть включена в *ССР*. Для учета стоимости ПИР в форме *ССР* необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Перейти на вкладку Структура диалогового окна *Конструктор документа*;
2. Щелкнуть левой кнопкой мыши по форме, которую необходимо включить в *ССР*;

3. Не отпуская левой кнопки мыши переместить форму на форму *ССР*.

Для каждой формы производится отдельный учет проектных и изыскательских работ. Параметры учета могут быть заданы в разделе Расчет/Параметры (рис. 4.1) диалогового окна *Свойства*.

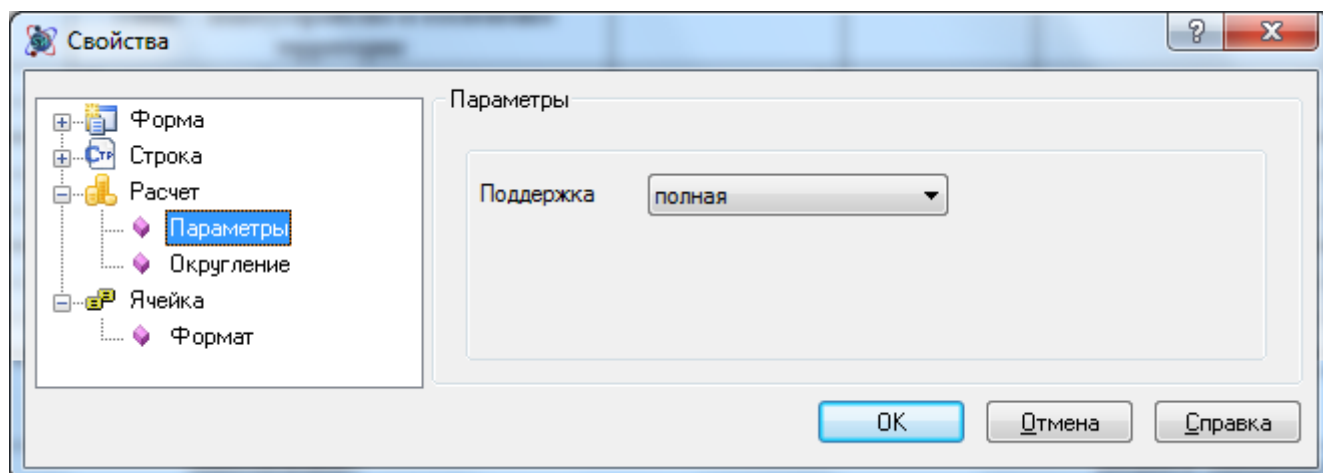


Рис. 4.1 Диалоговое окно Свойства, раздел Расчет/Параметры

Приложение 1. Методики расчета стоимости по СБЦ

1. На основании натуральных показателей

Стоимость разработки проектной документации на основании натуральных показателей определяется по формуле:

$$C = (a + b * X) * K_{\text{ст}}$$

где:

a и b — постоянные величины для определенного интервала основного показателя проектируемого объекта;

X — основной показатель проектируемого объекта;

$K_{\text{ст}}$ — коэффициент на стадийность проектирования.

Пример расчета:

Необходимо рассчитать стоимость разработки документации на проектирование одноэтажного жилого дома.

Стадия — Рабочий проект.

Справочник 2003г. — Объекты жилищно-гражданского строительства, глава 01, таблица 1, позиция 001.

База данных	Шифр позиции	Наименование объекта	Единица измерения основного показателя
ИР+ПР—2001	ОЖГС01.01-1 ПИР	1-этажный жилой дом с надворными постройками.	м3

$$X = 1500 \text{ м3}$$

$$\text{Коэффициент на стадию рабочий проект } K_{\text{ст}} = 0.85$$

Стоимость разработки проектной документации будет рассчитываться следующим образом:

$$C = (275.558 + 0.017 * 1500) * 0.85 = 255,899 \text{ тыс. руб}$$

Метод расчета в программе:

По натуральным показателям ($a+bx$)

1.1. Экстраполяция и интерполяция при расчете стоимости проектных работ (в расценке присутствуют a и b)

В случае, когда проектируемый объект имеет значение основного показателя X меньше минимального или больше максимального показателей, приведенных в таблице СБЦ, стоимость разработки проектной документации определяется путем экстраполяции.

1.1.1. Натуральный показатель меньше минимального значения

Если основной показатель объекта меньше минимального табличного показателя

$$X < X_{\text{min}}$$

то стоимость разработки проектной документации определяется по формуле:

$$C = (a + b * (0.4 * X_{min} + 0.6 * X)) * K_{ст}$$

где:

a и b — постоянные величины для определенного интервала основного показателя проектируемого объекта;

X_{min} — минимальный показатель, приведенный в таблице;

X — основной показатель проектируемого объекта;

$K_{ст}$ — коэффициент на стадийность проектирования.

Пример расчета:

Необходимо рассчитать стоимость разработки документации на проектирование киностудии художественных фильмов мощностью 4 фильма в год.

Стадия — Рабочий проект.

Справочник 2003г. — Объекты жилищно-гражданского строительства, глава 05, таблица 16, позиция 001.

База данных	Шифр позиции	Наименование объекта	Единица измерения основного показателя
ИР+ПР—2001	ОЖГС05.16-1 ПИР	Киностудия художественных фильмов мощностью, от 6 до 10 кинофильм/год.	1 фильм

$X = 4$ фильма

Коэффициент на стадию рабочий проект $K_{ст} = 0.85$

Стоимость разработки проектной документации будет рассчитываться следующим образом:

$$C = (1945,8 + 103,74 * (0,4 * 6 + 0,6 * 4)) * 0.85 = 2077,189 \text{ тыс. руб}$$

Метод расчета в программе:

По натуральным показателям ($a+bx$)

1.1.2. Натуральный показатель больше максимального значения

Если основной показатель объекта меньше минимального табличного показателя

$$X > X_{max}$$

то стоимость разработки проектной документации определяется по формуле:

$$C = (a + b * (0.4 * X_{max} + 0.6 * X)) * K_{ст}$$

где:

a и b — постоянные величины для определенного интервала основного показателя проектируемого объекта;

X_{max} — максимальный показатель, приведенный в таблице;

X — основной показатель проектируемого объекта;

$K_{ст}$ — коэффициент на стадийность проектирования.

Пример расчета:

Необходимо рассчитать стоимость разработки документации на проектирование киностудии художественных фильмов мощностью 18 фильмов в год.

Стадия — Рабочий проект.

Справочник 2003г. — Объекты жилищно-гражданского строительства, глава 05, таблица 16, позиция 002.

База данных	Шифр позиции	Наименование объекта	Единица измерения основного показателя
ИР+ПР—2001	ОЖГС05.16-2 ПИР	Киностудия художественных фильмов мощностью св. 10 до 14 кинофильм/год.	1 фильм

$X = 18$ фильмов

Коэффициент на стадию рабочий проект $K_{\text{СТ}} = 0.85$

Стоимость разработки проектной документации будет рассчитываться следующим образом:

$$C = (2070.8 + 91.24 * (0,4 * 14 + 0,6 * 18)) * 0.85 = 3032,066 \text{ тыс. руб}$$

Метод расчета в программе:

По натуральным показателям ($a+bx$)

1.2. По натуральным показателям, заданным дискретно

В случае, когда в таблице приведено только значение a , и проектируемый объект имеет значение показателя, не совпадающее с приведенными в таблице, стоимость разработки проектной документации определяется путем интерполяции или экстраполяции.

Расценкам, к значениям показателей которых X находится ближе всего, присваиваются индексы \min и \max соответственно.

Значение показателя	Формула расчета
$X < X_{\min}$	$C = a_{\min} - \frac{a_{\max} - a_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} * (X_{\min} - X) * 0.6$
$X_{\min} < X < X_{\max}$	$C = a_{\min} + \frac{a_{\max} - a_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} * (X - X_{\min})$
$X > X_{\max}$	$C = a_{\max} + \frac{a_{\max} - a_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} * (X - X_{\max}) * 0.6$

Пример расчета:

Необходимо рассчитать стоимость разработки документации на проектирование усреднительного склада карбонатного сырья вместимостью 12 тыс. тонн.

Стадия — Рабочий проект.

Справочник 1995 г — Объекты промышленности строительных материалов, глава 01, табл. 01, позиция 002.

База данных	Шифр позиции	Наименование объекта	Единица измерения основного показателя
ПР—1995	ОПСМ-01.01-2 ПИР	Усреднительный склад карбонатного сырья с галереями и перегрузочными узлами вместимостью: 15.	тыс. тонн

$X = 12$ тыс. тонн

Коэффициент на стадию рабочий проект $K_{\text{ст}} = 0.85$

Стоимость разработки проектной документации будет рассчитываться следующим образом:

$$C = \left(205.03 - \frac{227.92 - 205.03}{20 - 15} * (15 - 12) * 0.6 \right) * 0.85 = 167271,16 \text{ тыс. руб}$$

Метод расчета в программе:

По натуральным показателям ($a+bx$)

1.3. По натуральным показателям, заданным в диапазоне

Значения показателей a и b определяются диапазоном значений основного показателя X .

Если основной показатель объекта находится в диапазоне

$$X_{\min} < X < X_{\max}$$

то стоимость разработки проектной документации определяется по формуле:

$$C = (a + b * X) * K_{\text{ст}}$$

где:

a и b — постоянные величины для определенного интервала основного показателя проектируемого объекта;

X — основной показатель проектируемого объекта;

$K_{\text{ст}}$ — коэффициент на стадийность проектирования.

Пример расчета:

Необходимо рассчитать стоимость разработки документации на проектирование комплекса сооружений механохимической очистки нефтесодержащих сточных вод производительностью 2500 м³/сут.

Стадия — Рабочий проект.

Справочник 2004 г — Объекты нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, глава 6, таблица 8, позиция 2.

База данных	Шифр позиции	Наименование объекта	Единица измерения основного показателя
ПР+ИР—2004	ОНИП06.08-2.1 ПИР	Комплекс сооружений по механохимической очистке нефтесодержащих сточных вод производительностью, м3/сут.: от 2000 до 4000.	м3/сут.

$X = 2500 \text{ м3/сут.}$

Коэффициент на стадию рабочий проект $K_{\text{ст}} = 0.95$

Стоимость разработки проектной документации будет рассчитываться следующим образом:

$$C = (1531.5 + 0.39 * 2500) * 0.95 = 2381,175 \text{ тыс. руб}$$

Метод расчета в программе:

По натуральным показателям ($a+bx$)

2. На основании заданной стоимости

Для расценок данного типа указано только одно значение стоимости.

2.1. Задана фиксированная стоимость объекта

Необходимо рассчитать стоимость разработки документации на проектирование наклонного (эскалаторного) тоннеля.

Стадия — Рабочий проект.

Справочник 2004 г — Метрополитены, таблица 1, позиция 3.

База данных	Шифр позиции	Наименование объекта	Единица измерения основного показателя
ПР+ИР—2004	М-01-3 ПИР	Наклонный (эскалаторный) тоннель.	1 объект

Коэффициент на стадию рабочий проект $K_{\text{ст}} = 0.96$

Стоимость разработки проектной документации будет рассчитываться следующим образом:

$$C = 790 * 0.96 = 758,4 \text{ тыс. руб}$$

Метод расчета в программе:

По фактическим стоимостям (a)

2.2. Задана стоимость единицы измерения

Необходимо рассчитать стоимость обмерных работ для одноэтажного здания высотой 10м.

Категория сложности здания — 1, категория сложности работ — 1, строительный объем — 540м3.

Справочник 1998г — Обмерные работы и обследования зданий и сооружений, таблица 1, позиция 10.

База данных	Шифр позиции	Наименование объекта	Единица измерения основного показателя
ПР—1995	ОриОЗиС-01-1-1-10 ПИР	Выполнение обмерных работ для одноэтажных зданий. 1 категория сложности здания. 1 категория сложности работ. Высота здания до 10 м.	100 м3 строительного объема здания

Стоимость разработки обмерных работ будет рассчитываться следующим образом:

$$C = 5.4 * 13.87 * 0.001 = 0,074898 \text{ тыс. руб}$$

Метод расчета в программе:

По фактическим стоимостям (а)

3. От общей стоимости строительства

Для расценок указана общая стоимость строительства.

Стоимость разработки проектной документации определяется по формуле:

$$C_{\text{пр}} = \frac{C_{\text{стр}} * \alpha}{100}$$

где:

$C_{\text{пр}}$ — стоимость проектных работ;

$C_{\text{стр}}$ — стоимость строительства;

α — процент базовой цены от общей стоимости строительства.

Пример расчета:

Необходимо рассчитать стоимость проектирования котельной: вид топлива мазут, стоимость строительства в базовых ценах (1991 г.) 2,76 млн. руб.

Стадия — Рабочий проект.

Справочник СБЦ 95-20 — Объекты энергетики 1996 г., таблица 2, позиция 001.

База данных	Шифр позиции	Наименование объекта	Единица измерения основного показателя
ПР+ИР—1991	ОЭ2-01	Отдельные котельные: стоимость строительства в ценах 1991 г., млн. руб.: до 7. Ед. изм. основного показателя (количества) - 1 млн. руб.	1 млн. руб.

Коэффициент на стадию рабочий проект $K_{\text{ст}} = 0.8$

Стоимость разработки проектной документации будет рассчитываться следующим образом:

$$C = \frac{2.76 * 9.2}{100} * 0.8 = 203,136 \text{ тыс. руб}$$

Метод расчета в программе:

Процент от стоимости строительства ($C * A$)

Интерполяция параметра α

Формула интерполяции для параметра α применяется в случае, когда показатели стоимости строительства объекта проектирования находятся между показателями, приведенными в таблице справочника базовых цен.

Расценкам, между значениями показателей которых находится стоимость объекта присваиваются индексы \min и \max соответственно. Интерполяция параметра α производится по следующим формулам:

$$\alpha = \alpha_{\min} - \frac{\alpha_{\min} - \alpha_{\max}}{C_{\max} - C_{\min}} * (C - C_{\min})$$

или

$$\alpha = \alpha_{\max} - \frac{\alpha_{\min} - \alpha_{\max}}{C_{\max} - C_{\min}} * (C_{\max} - C)$$

Базовая стоимость проектных работ от общей стоимости строительства рассчитывается по формуле:

$$C_{\text{пр}} = \frac{C_{\text{стр}} * \alpha}{100}$$

где:

$C_{\text{пр}}$ — стоимость проектных работ;

$C_{\text{стр}}$ — стоимость строительства;

α — процент базовой цены от общей стоимости строительства.

В случае, когда проектируемый объект имеет величину стоимости строительства меньше или больше, чем это предусмотрено в таблицах Справочников, показатель – процент проектных работ – принимается по крайнему значению этого показателя.

Пример расчета:

Необходимо рассчитать стоимость проектирования котельной, вид топлива: мазут, стоимость строительства в базовых ценах (1991 г.) 10,05 млн. руб.

Стадия – рабочая документация

База данных	Шифр позиции	Наименование объекта	Единица измерения основного показателя
ПР+ИР—1991	ОЭ2-03	Отдельные котельные: стоимость строительства в ценах 1991 г., млн. руб.: 13. Ед. изм. основного показателя (количества) - 1 млн. руб.	1 млн. руб.

Коэффициент на стадию рабочий проект $K_{\text{ст}} = 0.8$

Стоимость разработки проектной документации будет рассчитываться следующим образом:

$$C = (8,7 + \frac{0 - 8,7}{13 - 10} * (10,05 - 10)) / 100 * 10,05 * 0,8 = 687,822 \text{ тыс. руб}$$

Метод расчета в программе:

Процент от стоимости строительства (С*А)