

Программный комплекс  
МАЭСТРО

Версия 4.33

МАЭСТРО-К

Модуль «Сечения Фундаментов»

Киев - 2007

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ</b>	<b>5</b>
2.1. <i>КОНСТРУИРОВАНИЕ СЕЧЕНИЙ</i>	5
2.1.1. <i>Перекрытие</i>	7
2.1.2. <i>Подвал</i>	7
2.1.3. <i>Отмостка</i>	7
2.1.4. <i>Стены подвала и первого этажа</i>	7
2.1.5. <i>Фундамент</i>	11
2.1.6. <i>Ось</i>	11
2.1.7. <i>Образец</i>	12
2.1.8. <i>Просмотр</i>	12
2.2. <i>КОРРЕКТИРОВКА СЕЧЕНИЙ</i>	13
2.3. <i>КОРРЕКТИРОВКА ПО ОБРАЗЦУ</i>	13
2.4. <i>СОХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ О СЕЧЕНИЯХ</i>	15
2.5. <i>РЕОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ О СЕЧЕНИЯХ</i>	15
2.6. <i>ПЕРЕНУМЕРАЦИЯ СЕЧЕНИЙ</i>	15
2.7. <i>ПОИСК СЕЧЕНИЯ ПО НОМЕРУ</i>	15
2.8. <i>ОТРИСОВКА СЕЧЕНИЙ</i>	16
2.9. <i>СЕРВИС</i>	16
2.9.1. <i>Гидроизоляция</i>	16
2.9.2. <i>Подготовка под фундамент</i>	16
2.10. <i>РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ</i>	18
2.10.1. <i>Создание и ведение базы блоков</i>	18
2.10.2. <i>Присвоение участкам номеров сечений</i>	21
2.10.3. <i>Сохранение информации об участках сечений</i>	23
2.10.4. <i>Спецификация блоков стен подвалов</i>	23
2.10.5. <i>Ведомость элементов стен подвалов</i>	24

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Модуль «Сечения фундаментов» предназначен для конструирования, отрисовки и ведения базы сечений ленточных, свайных и других типов фундаментов, а также расчета объемов стен подвалов.

Исходной информацией для формирования сечения служат план фундаментов, план подвала и план перекрытий над подвалом. Для наиболее эффективной работы необходимо в одном чертеже (DWG-файле) совместить эти планы. Это позволит программе конструирования сечения считывать всю имеющуюся в чертеже информацию.

### ***РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ:***

- совместить в одном чертеже план фундаментов, план подвала и план перекрытия над подвалом, так, чтобы оси здания всех планов совпали;
- удалить из чертежа всю лишнюю (или дублирующуюся) информацию, вставленные в виде блоков планы необходимо расчленить;
- выполнить пункт «**Конструирование сечений**» на тех участках плана фундаментов, где это необходимо.

### ***ПРИМЕЧАНИЕ:***

- на всех этапах конструирования рекомендуется использовать функцию просмотра эскиза сечения;
- после внесения информации о составе сечения необходимо перейти к конструированию стен подвала и первого этажа;
- необходимо внимательно проверить достоверность информации о фундаменте, перекрытии и стене подвала, которая автоматически считывается с чертежа;
- для того, чтобы отметка низа стены подвала совпала с отметкой верха фундамента, рекомендуется пользоваться кнопкой «**От фундамента...**»;
- для упрощения конструирования стены подвала при указании количества рядов блоков или высоты ряда можно пользоваться кнопкой «**До верха**» (до отметки верха стены подвала);
- формирование конструктивных элементов стены подвала происходит снизу вверх и слева направо;
- после конструирования стены подвала необходимо внести требуемую информацию о стене первого этажа;
- для ускорения ввода информации в диалоговых окнах справа от каждого поля есть кнопка для выхода в менишку или окно стандартных значений;
- имеется возможность сохранить информацию о сечении в базу объекта или общую базу сечений. Это информацию можно извлекать и использовать для формирования новых сечений как в этом объекте, так и в других;
- при необходимости внесения изменений в законструированное сечение используйте пункты меню «**Корректировка сечений**» и «**Корректировка сечений по образцу**»;
- если в процессе работы какие-либо сечения корректировались или обозначения сечений были стерты, то возможны пропуски в нумерации сечений. Для устранения пропусков в нумерации необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- \* выполнить пункт **«Сохранение информации о сечениях»** для каждого из чертежей, содержащих обозначения сечений;
- \* выполнить один раз пункт **«Реорганизация информации о сечениях»**;
- \* выполнить пункт **«Перенумерация сечений»** для каждого из чертежей, содержащих обозначения сечений;
- \* выполнить повторно пункт **«Сохранение информации о сечениях»** для каждого из чертежей, содержащих обозначения сечений;
- для быстрого нахождения на плане сечения с данным номером используйте функцию **«Поиск сечения по номеру»**;
- отрисовку сечений можно производить в любом чертеже данного объекта произвольное число раз;
- для завершения отрисовки сечений необходимо воспользоваться функциями **«Сервиса»**, которые позволяют:
  - \* отрисовать гидроизоляцию нужной толщины;
  - \* отрисовать подготовку под фундамент требуемых размеров;
- для расчета объемов и количества блоков стен подвалов:
  - \* выполнить пункт **«Выбор в базу объекта»**. Если в существующей базе блоков необходимых блоков нет, то выполнить пункт **«Ведение общей базы»** и дополнить базу необходимыми блоками;
  - \* выполнить пункт **«Присвоение участкам номеров сечений⇒автоматическое»**, проанализировать результаты. Для тех участков, для которых номер сечения автоматически не был присвоен, выполнить пункт **«Присвоение участкам номеров сечений⇒ручное»**;
  - \* выполнить пункт **«Сохранение информации об участках сечений»**;
  - \* выполнить пункт **«Спецификация блоков стен подвалов»**;
  - \* выполнить пункт **«Ведомость элементов стен подвалов»**.

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

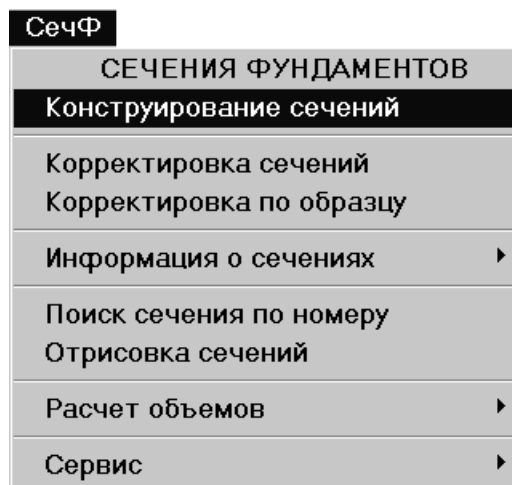


Рис. 2-1 Меню сечения фундаментов.

### 2.1. Конструирование сечений

Функция «Конструирование сечений» является основной для задания информации о сечениях. Эта информация используется для автоматической отрисовки сечений. Часть информации о сечении может быть получена из плана фундаментов (ленточных или свайных), плана стен подвала и плана перекрытий над подвалом. Если все эти три плана совмещены в одном DWG-файле с совпадением осей и на соответствующих уровнях, то вся информация будет считана корректно.

После запуска функция выдает запросы:

*Укажите начальную точку сечения (ENTER-завершение):*

*Укажите конечную точку сечения:*

В точках начала и конца сечения появляются условные обозначения сечения (стрелки с номером). Если направление стрелок сечения не верно, то на запрос:

*Направление стрелок сечения верно? <Д>:*

следует выбрать из экранного меню ответ «Нет», если верно - «Да».

Далее программа анализирует чертеж на наличие элементов сечения:

*Анализ осей...*

Если не найдена ни одна осевая линия, или найдено более одной будет предложено указать ось для привязки сечения или линию привязки. Можно указать одну из осей чертежа или выбрать «Линия привязки» из экранного меню для задания оси. Из чертежа автоматически будет взята информация о наименовании оси.

*Анализ стен...*

В сечение должны попасть две стороны одной стены. В противном случае будет предложено указать их. Из чертежа автоматически будет взята информация о высоте, толщине и отметке низа стены подвала, а также о привязке левой грани стены к оси.

*Анализ фундаментов...*

Если в сечение попала одна фундаментная плита или один монолитный участок или один ростверк, то информация будет считана автоматически. В противном случае будет предложено указать элемент фундамента. Из чертежа автоматически будет взята информация о типе фундамента (сборный ленточный или ростверк), отметке низа, ширине, высоте и привязке левой грани к оси.

#### *Анализ перекрытий...*

Если в сечение попала одна или две плиты перекрытий, то автоматически будет взята информация о толщине и отметке низа перекрытия, а также о глубине опирания плит перекрытия.

После того, как вся информация будет считана, на экране появится диалоговое окно «Информация о составе сечения», которое сразу содержит всю считанную информацию.

Рис. 2-2 Информация о составе сечения.

Диалоговое окно «Информация о составе сечения» содержит следующие разделы:

Перекрытие
Подвал
Отмостка
Стена
Фундамент
Наименование оси
Сечение

После нажатия кнопки «**Готово**» информация об этом сечении будет сохранена и в блоки обозначения сечения будет внесен новый номер сечения. Если информация о сечении не корректна, то будет выдано соответствующее сообщение.

При нажатии кнопки «Отмена» вся введенная информация по этому сечению будет потеряна, а блоки обозначения сечения стерт.

При нажатии кнопки «Помощь...» будет выдана краткая справочная информация о конструировании сечений.

### 2.1.1. Перекрытие

Раздел «Перекрытие» содержит следующие графы:

	Наличие	Опираение	Отметка низа	Толщина плиты	Толщина пола
Слева					
Справа					

Для заполнения информации о перекрытии необходимо в графе наличие нажать кнопку «Слева» и/или «Справа» в зависимости от расположения перекрытия. Для ввода информации об отметке низа и толщине пола можно воспользоваться миникалькулятором, а для толщины перекрытия предлагается дискретный набор для толщины плит перекрытия.

### 2.1.2. Подвал

Раздел «Подвал» содержит следующие графы:

	Наличие	Отметка пола	Тип примыкания пола
Слева			
Справа			

Для заполнения информации о подвале необходимо в графе наличие нажать кнопку «Слева» и/или «Справа» в зависимости от расположения подвала. Для ввода информации об отметке пола можно воспользоваться миникалькулятором, а для типа примыкания возможны только два варианта: «Без бетонного плитуса» или «С бетонным плитусом».

### 2.1.3. Отмостка

Раздел «Отмостка» содержит следующие графы:

	Наличие	Отметка верха	Ширина
Слева			
Справа			

Для заполнения информации об отмостке необходимо в графе наличие нажать кнопку «Слева» или «Справа» в зависимости от расположения отмостки. Для ввода информации об отметке верха и ширине отмостки можно воспользоваться миникалькулятором.

### 2.1.4. Стены подвала и первого этажа

Раздел «Стена» содержит только пиктограмму стены. При выборе ее устройством указания появляется новое диалоговое окно «Стены подвала и первого этажа».

Диалоговое окно «Стены подвала и первого этажа» содержит два раздела:

Стена подвала
Стена первого этажа

Раздел «Стена первого этажа» содержит следующие графы:

Отметка низа
Привязка
Толщина
Материал



**Стены подвала и первого этажа**

Стена первого этажа

Отм.низа:  1.300  Привязка:  255  Толщина:  510  Материал:

Стена подвала

Отметка низа:  -2.000  Отметка верха:  1.300  ОСТАТОК: 0

Тип	Отм.низа	Привязка	Толщина	Высота	Материал	К-во
<input type="checkbox"/> 9	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Бетон.блоки"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 8	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Бетон.блоки"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 7	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Бетон.блоки"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 6	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Бетон.блоки"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 5	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Бетон.блоки"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 4	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Бетон.блоки"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 3	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Бетон.блоки"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="text" value="1.000"/>	<input type="checkbox"/> 255 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 300 <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Бетон.блоки"/>	<input type="text" value="1"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="text" value="-2.000"/>	<input type="checkbox"/> 255 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 600 <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Бетон.блоки"/>	<input type="text" value="5"/>

Готово    От фундамента...    **Просмотр...**    Отмена    Помощь...

Рис. 2-3 Стены подвала и первого этажа.

Для заполнения информации об отметке низа и привязке можно воспользоваться мини-калькулятором. Для толщины стены предлагается список стандартных значений для толщины блоков стеновых панелей и стен кирпичной кладки. В качестве материала стены предлагаются следующие варианты:

Бетонные блоки
Кирпич
Армированный шов
Монолитный бетон
Монолитный железобетон
Произвольная штриховка
Шов скольжения

Если в качестве материала выбрана «Произвольная штриховка», то появляется диалоговое окно для выбора образца, масштаба и угла наклона штриховки.





Рис. 2-4 Выбор штриховки материала.

Для включения стены первого этажа следует воспользоваться тумблером включения-выключения стены первого этажа. По умолчанию в качестве отметки низа стены первого этажа подставляется отметка верха стены подвала.

Раздел «Стена подвала» содержит 9 строк, каждая из которых содержит следующие графы:

Отметка низа
Привязка
Толщина
Высота
Материал
Количество

Каждая из строк соответствует одному типу (участку) стены подвала. Под типом понимается сочетание материала стены, привязки левой грани, отметки низа, высоты, толщины и количества (кратности).

Для включения соответствующего типа следует воспользоваться тумблером включения-выключения для этого типа. При выключении типа отключаются и все типы, имеющие номер больший, чем данный. При включении типа в качестве отметки низа подставляется отметка верха самого высокого типа из уже включенных в данной стене подвала.

Для заполнения информации об отметке низа и привязке можно воспользоваться мини-калькулятором. Для толщины стены предлагается список стандартных значения для толщины бетонных блоков и стен из кирпичной кладки. В качестве материала стены предлагаются те же варианты, что и для стены подвала.

Если в качестве материала выбрана «Произвольная штриховка», то появляется диалоговое окно для выбора образца, масштаба и угла наклона штриховки. Для высоты типа (участка) стены предлагается список стандартных высот блоков, толщины железобетонных поясов, армированных швов и т.д. Можно также воспользоваться кнопкой «До верха»,

чтобы отметка верха типа совпала с отметкой верха стены подвала, содержащейся в поле «Отметка верха» в разделе «Стена подвала». Для количества (кратности) типа предлагается указать число или выбрать кнопку «До верха», когда подбирается такое количество типов, при котором отметка верха этого типа не превосходит отметку верха стены подвала.

Имеются общие для стены подвала графы:

Отметка низа
Отметка верха
ОСТАТОК

«Отметку низа» и «Отметку верха» следует задавать для контроля над высотой стены. В графе «ОСТАТОК» отображается остаток высоты стены, для которого не имеется соответствующих типов.

Кнопкой «От фундамента...» следует воспользоваться для того, чтобы совместить низ стены подвала с верхом фундамента. Вам будет предложено подтвердить это действие:

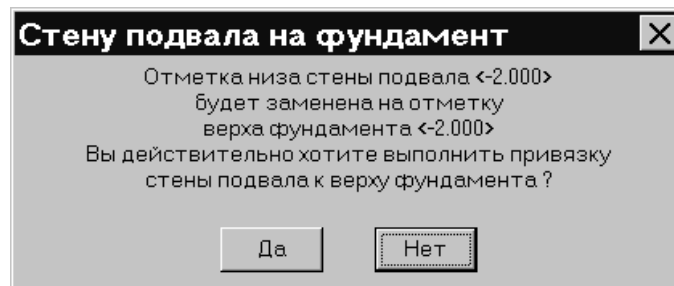


Рис. 2-5 Стену подвала на фундамент.

Кнопкой «Просмотр...» нужно воспользоваться для просмотра эскиза сечения и для контроля внесенной информации.

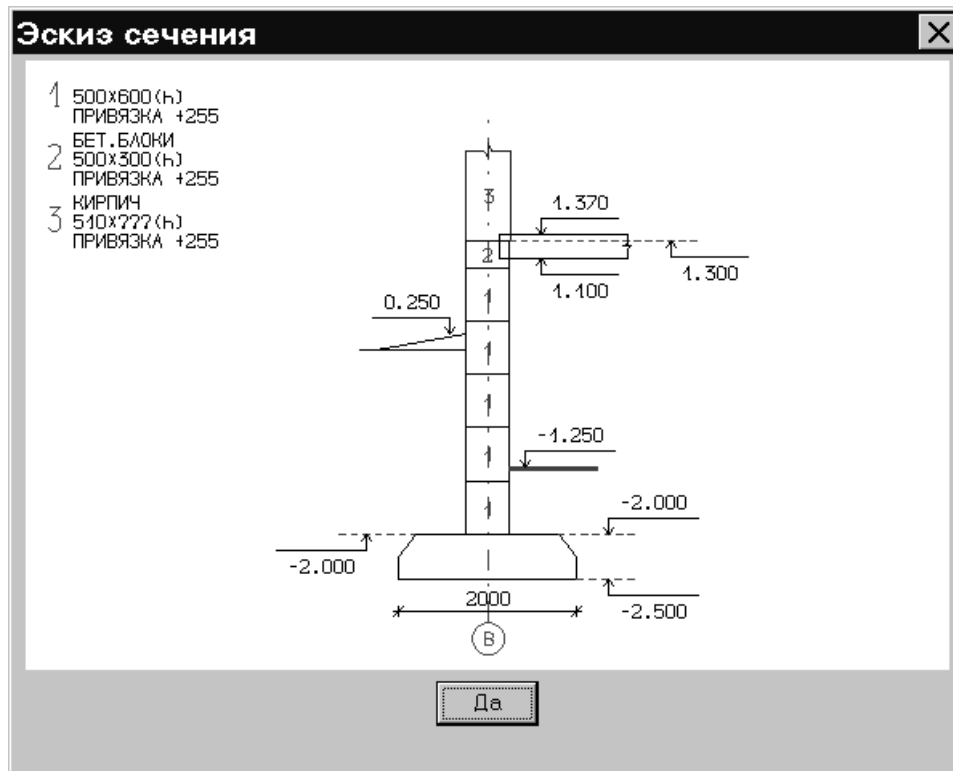


Рис. 2-6 Просмотр эскиза сечения.

Кнопка «Отмена» отменяет все изменения сделанные в этом диалоговом окне и возвращает в окно «Информация о составе сечения».

Кнопка «Готово» используется для возврата в окно «Информация о составе сечения» с новой информацией о стенах подвала и первого этажа.

По кнопке «Помощь...» можно получить краткую информацию по конструированию стен подвала и первого этажа. Если информация не корректна, то после нажатия кнопок «Готово» или «Просмотр...» будет выдано соответствующее сообщение.

### 2.1.5. Фундамент

Раздел «Фундамент» содержит следующие графы:

Тип
Отметка низа
Привязка
Высота
Ширина

Графа «Тип» может принимать следующие значения:

Сборный ленточный
Без фундамента
Ростверк
Монолитный

Для внесения информации об отметке низа, привязке левой грани, высоте и ширине фундамента можно воспользоваться миникалькулятором.

### 2.1.6. Ось

Раздел «Ось» имеет только одну графу «Наименование оси». Для внесения информации о наименовании оси можно воспользоваться окном с цифрами и буквами, использующимся для наименования осей:



Рис. 2-7 Наименование оси.

### 2.1.7. Образец

Кнопка «**Образец**» позволяет использовать уже законструированное в этом объекте сечение в качестве образца для данного сечения. В качестве сечения-образца можно указать на блок обозначения соответствующего сечения или выбрать из экранного меню «Список номеров». Если выбрана опция меню «Список номеров», то на экране появляется окно со списком законструированных сечений.

Предварительно используя кнопку «**Просмотр...**» можно получить на экране эскиз сечения-образца. После выбора сечения-образца на экране появится диалоговое окно «Что заменить?».

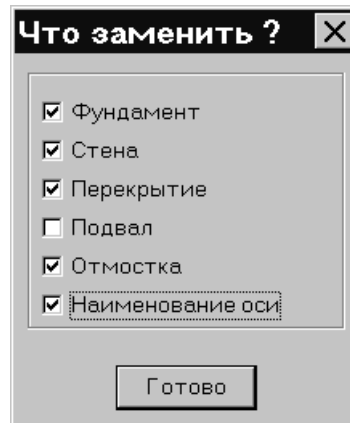


Рис. 2-8 Что заменить?

В этом окне следует указать (включив или выключив соответствующий переключатель) какие элементы сечения-образца должны заменить элементы данного сечения. Те элементы, которых нет в сечении-образце, недоступны для выбора.

### 2.1.8. Просмотр

Кнопка «**Просмотр...**» позволяет просмотреть эскиз текущего состояния конструируемого сечения. Если информация о сечении не корректна, то будет выдано соответствующее сообщение.

## 2.2. Корректировка сечений

Если сечение было законструировано неверно, то его можно откорректировать. Функция просит указать на плане оба блока обозначения сечения. После того, как оба блока указаны, функция работает точно так же, как функция «Конструирование сечений». По выходу из диалогового окна «Информация о составе сечения» (если выход был выполнен по кнопке «Готово» и информация о сечении была изменена) будет выдано соответствующее предупреждение и номер этого сечения будет изменен. Если сечение со старым номером было единственным, то по окончании конструирования всех сечений следует выполнить реорганизацию информации о сечениях (для устранения пропусков в нумерации сечений). Последовательность действий по реорганизации и перенумерации описана в главе ВВЕДЕНИЕ на стр. 3 данного руководства. Эту же операцию следует проводить в случае стирания с чертежа каких-либо блоков обозначения сечений.

## 2.3. Корректировка по образцу

Если возникла необходимость во внесении одинаковых изменений в ряд сечений с одинаковым номером, то достаточно воспользоваться функцией «Корректировка сечений» только для одного из этих сечений, а для остальных воспользоваться функцией «Корректировка по образцу» используя в качестве сечения-образца откорректированное сечение.

Функция запрашивает сечение-образец. В качестве сечения-образца можно указать на блок обозначения соответствующего сечения или выбрать из экранного меню «Список номеров». Если выбрана опция меню «Список номеров», то на экране появляется окно со списком законструированных сечений.

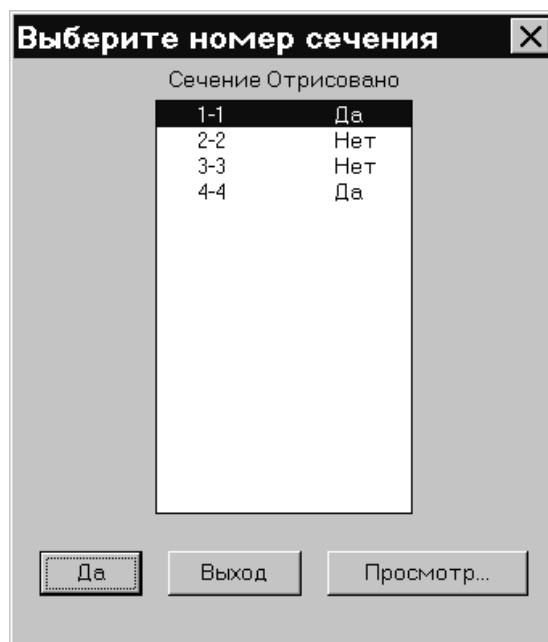
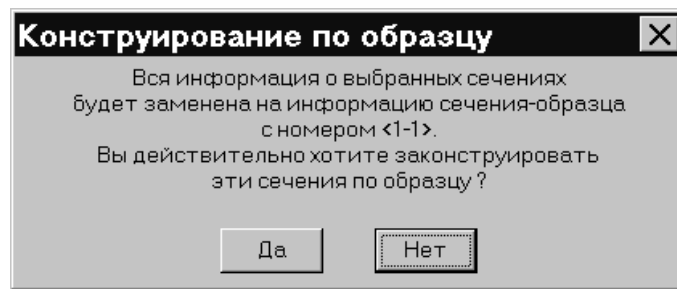


Рис. 2-9 Выбор номера сечения.

Предварительно используя кнопку «Просмотр...» можно получить на экране эскиз сечения-образца. После выбора сечения-образца функция запрашивает блоки обозначения сечений, которые будут законструированы по образцу. Функция запрашивает подтверждение на конструирование по образцу и в случае положительного ответа обновляет информацию для указанных сечений.



**Рис. 2-10** Конструирование по образцу.

## 2.4. Сохранение информации о сечениях

Функция проверяет корректность всех блоков обозначения сечений чертежа. Все некорректные блоки обводятся красными кольцами для облегчения их поиска и выдается соответствующее сообщение.

## 2.5. Реорганизация информации о сечениях

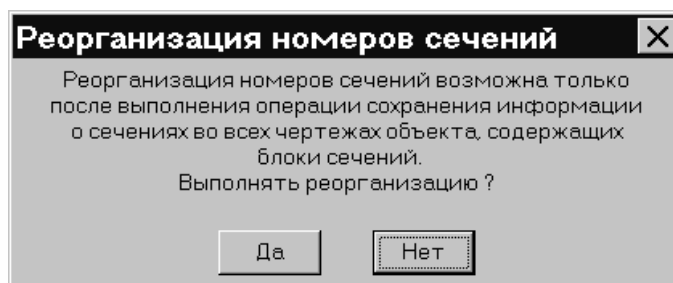


Рис. 2-11 Реорганизация номеров сечений.

Функция упорядочивает номера сечений в базе объекта для дальнейшей перенумерации блоков обозначения сечений в чертежах объекта. Реорганизацию можно выполнять только после сохранения информации о сечениях во всех чертежах объекта, в которых они имеются. Об этом выдается соответствующее предупреждение.

После завершения реорганизации функция предупреждает о необходимости перенумерации и повторного сохранения информации о сечениях во всех чертежах.

## 2.6. Перенумерация сечений

Функция выполняет перенумерацию всех сечений данного чертежа после реорганизации. Попутно она контролирует корректность информации в блоках обозначения сечения и если блок не корректен, то он обводится красным кольцом.

## 2.7. Поиск сечения по номеру

Функция предназначена для поиска всех сечений с заданным номером. В качестве сечения-образца можно указать на блок обозначения соответствующего сечения или выбрать из экранного меню «Список номеров». Если выбрана опция меню «Список номеров», то на экране появляется окно со списком законструированных сечений. Все найденные сечения с заданным номером помечаются зелеными кольцами, а все некорректные красными.

## 2.8. Отрисовка сечений

После выбора номера сечений из списка сечений функция предлагает указать местоположение отрисовываемого сечения и масштаб отрисовки. Масштаб отрисовки можно задавать только из экранного меню в диапазоне от **1:1** до **1:100**. По умолчанию предлагается масштаб **1:50**. После указания местоположения сечения оно автоматически отрисовывается и функция возвращается к запросу очередного номера сечения для отрисовки.

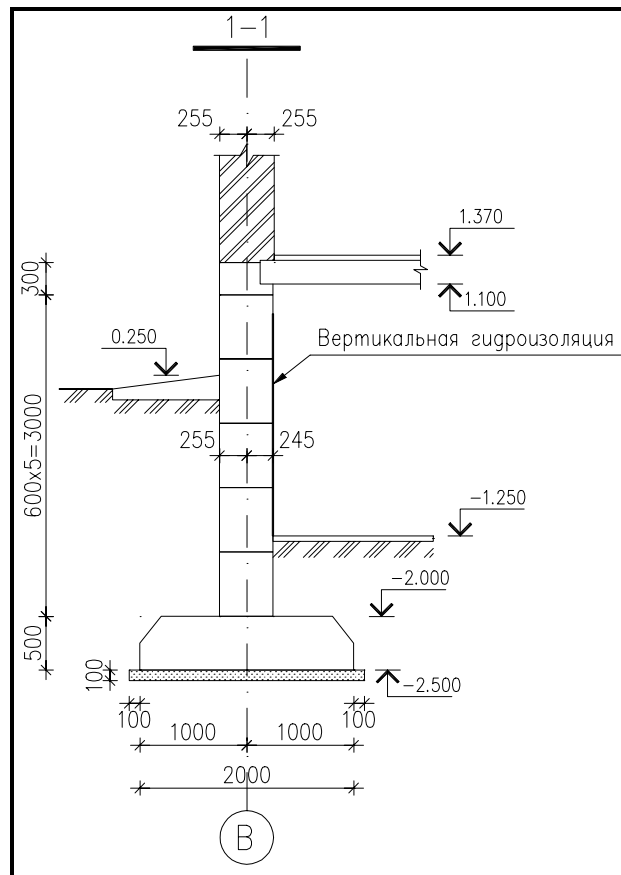


Рис. 2-12 Вариант сечения.

## 2.9. Сервис

В состав группы сервисных программ входят «Гидроизоляция» и «Подготовка под фундамент».

### 2.9.1. Гидроизоляция

Данная функция позволяет отрисовывать гидроизоляцию на сечениях. Она запрашивает толщину гидроизоляции и последовательно точки. Толщину гидроизоляции можно выбирать из экранного меню или вводить с клавиатуры.

### 2.9.2. Подготовка под фундамент

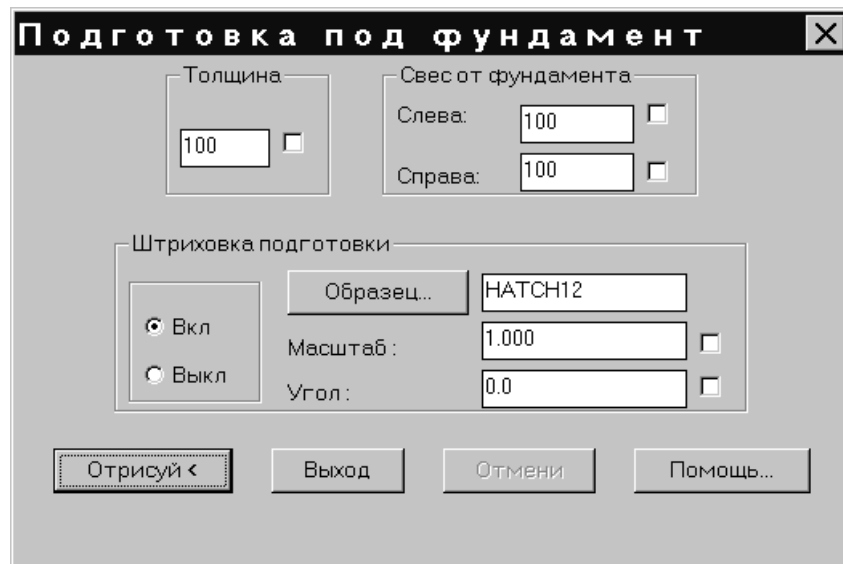
Данная функция позволяет отрисовывать подготовку под фундамент в сечении. После вызова функции появляется диалоговое окно параметров подготовки.

Необходимо задать толщину подготовки, а также свес слева и справа от фундамента. Можно задать параметры штриховки подготовки или отключить штриховку.



Кнопка «**Отрисуй**<» позволяет отрисовать подготовку. Функция запрашивает фундамент на сечении и для каждого указанного фундамента отрисовывает подготовку.

По кнопке «**Отмени**» стираются подготовки под фундамент, которые были отрисованы в последнем сеансе нажатия кнопки «**Отрисуй**<». Если стирать нечего, то кнопка «**Отмени**» недоступна.



## 2.10. Расчет объемов

Модуль «Сечения Фундаментов» позволяет производить упрощенный расчет объема стен подвалов. Объем выражается в количестве и номенклатуре бетонных блоков, а также в объеме кирпичной кладки и др. элементов стен подвалов.

### 2.10.1. Создание и ведение базы блоков

В модуле «Сечения фундаментов» имеется два различных типа баз:

- общая база блоков, состоящая из отдельных ГОСТов/серий блоков, которая передается пользователю;
- база блоков объекта, набор отдельных блоков из различных ГОСТов/серий, которые будут использоваться в данном объекте.

#### 2.10.1.1. Общая база блоков

Данная функция позволяет корректировать базу блоков. База может состоять из нескольких файлов, каждый из которых может содержать несколько ГОСТов / серий блоков. Для создания собственной базы блоков в окне «**Выбор базы блоков**» укажите имя файла, в котором она будет содержаться, и ее наименование и выберите кнопку «**Создай**». Для удаления конкретной базы блоков необходимо выбрать один из файлов базы и кнопку «**Удали**». Удаление файла базы происходит только после подтверждения.



Рис. 2-13 Выбор базы блоков.



Любое изменение сразу же вносится в базу. Вернуть базу в старое состояние можно только путем повторного занесения или изменения удаленной или измененной информации, поэтому производить модификацию базы следует осторожно.

В окне «Работа с базой блоков» под элементами списка и содержимым рабочей строки понимается наименования ГОСТов / серий блоков.

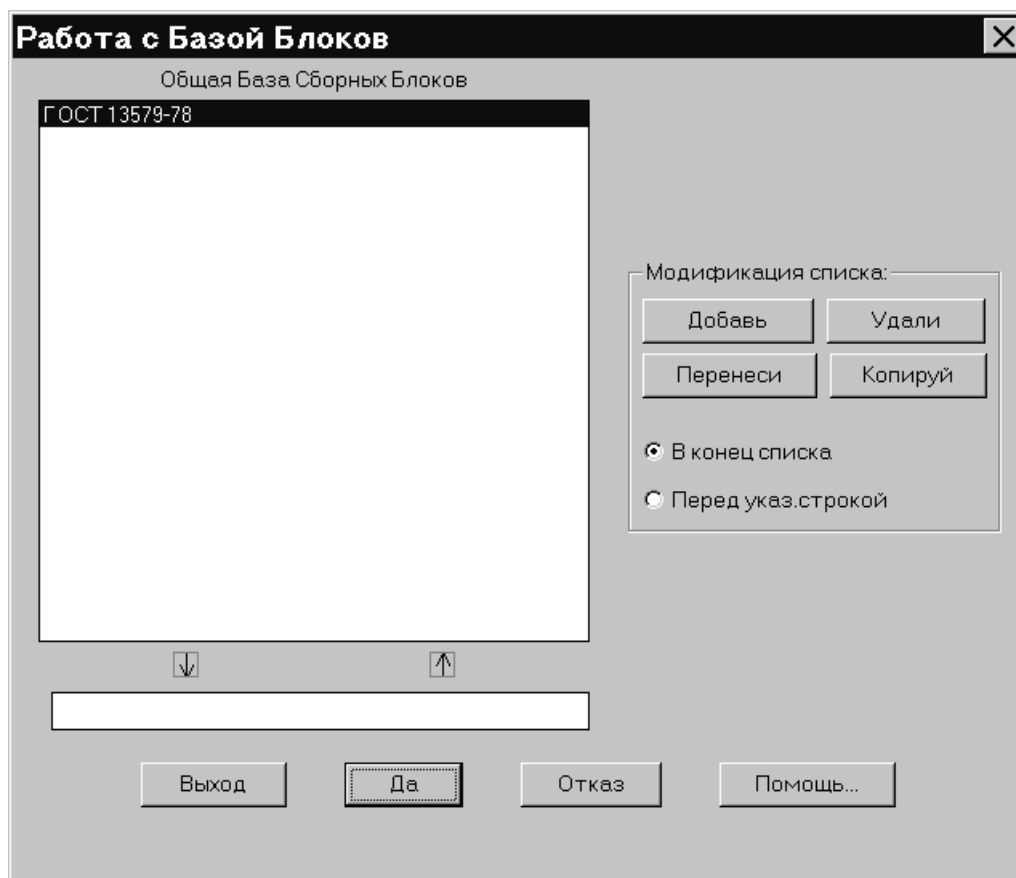


Рис. 2-14 Работа с базой блоков.

При редактировании конкретного ГОСТа / серии элементами списка и содержимым рабочей строки является описание конкретного блока:

Марка	Длина	Ширина	Высота	Вес
-------	-------	--------	--------	-----

Для очистки рабочей строки выберите кнопку «**Очистить**». Эта кнопка используется только в окне редактирования параметров блоков. Для переноса содержимого строки списка в рабочую строку укажите (подсветите) нужную строку списка и, затем, выберите кнопку «**↓**» - стрелка вниз.

Для переноса содержимого рабочей строки в строку списка укажите (подсветите) нужную строку списка и, затем, выберите кнопку «**↑**» - стрелка вверх.

Для изменения содержимого строки списка перенесите содержимое строки списка в рабочую строку, откорректируйте рабочую строку и перенесите содержимое рабочей строки обратно в строку списка.

Для добавления нового блока выберите кнопку «**Добавь**». При этом в список добавляется новая строка. Содержимое новой строки берется из рабочей строки. Новая строка добавляется или в конец списка, если включен переключатель «**В конец списка**», или перед указанной (подсвеченной) строкой, если включен переключатель «**Перед указанной строкой**».

Для удаления строки из списка укажите (подсветите) удаляемую строку и выберите кнопку «**Удали**».

Для переноса строки в списке укажите (подсветите) переносимую строку и выберите кнопку «**Перенеси**». Если включен переключатель «**В конец списка**», строка сразу переносится в конец списка. Если включен переключатель «**Перед указанной строкой**», то теперь следует указать (подсветить) строку, перед которой требуется поместить переносимую строку.

Для изменения марки измените поле «**Марка**» рабочей строки и выберите кнопку «**Измени марку**». Марка блока для подсвеченной строки из списка будет изменена. Для копирования строки в списке укажите (подсветите) копируемую строку и выберите кнопку «**Копируй**». Если включен переключатель «**В конец списка**», строка сразу копируется в конец списка. Если включен переключатель «**Перед указанной строкой**», то теперь следует указать (подсветить) строку, перед которой требуется поместить копию.

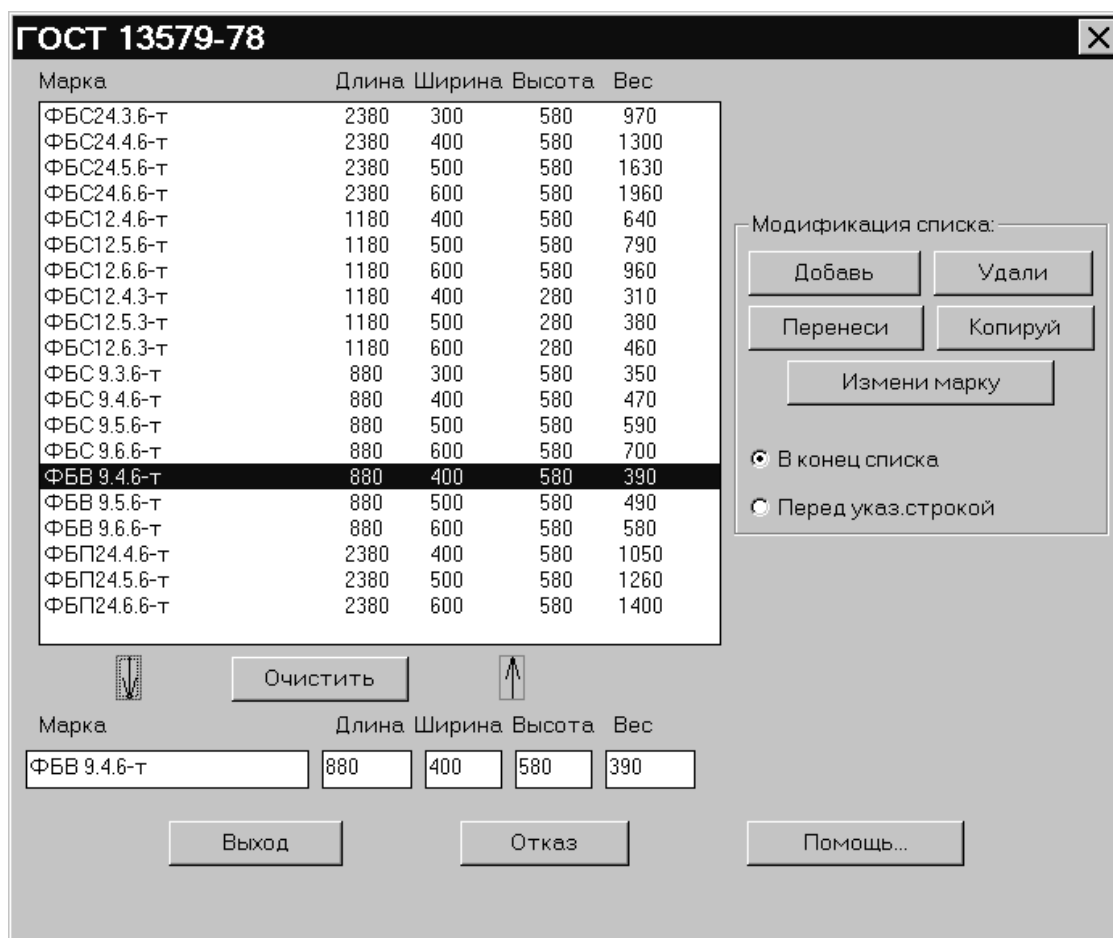


Рис. 2-15 Редактирование ГОСТа/серии.

### 2.10.1.2.База блоков объекта

Во всех расчетах используются только те элементы, которые содержатся в базе объекта. Если есть несколько файлов общей базы блоков, то предлагается выбрать один из них. Необходимо выбрать ГОСТ / серию, элементы которой должны использоваться в данном объекте. Если элементы некоторых ГОСТов / серий уже выбраны в базу объекта, то они помечаются в списке символом «+». Выбрав конкретный ГОСТ / серию Вы переходите к выбору отдельных элементов. Если некоторые из элементов уже были выбраны, то они отмечаются в списке символом «+»

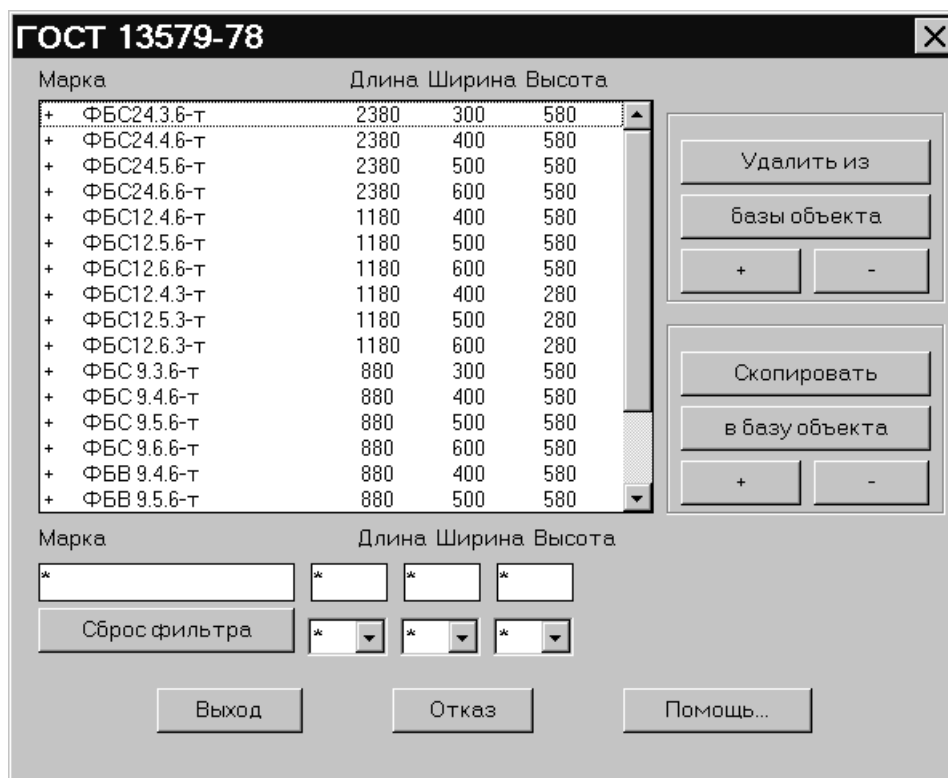


Рис. 2-16 Выбор блоков в базу объекта.

Для группового выбора элементов можно воспользоваться фильтром выбора. Кнопки «+» и «-» выполняют обработку фильтра отдельно для копирования в базу объекта и для удаления из базы объекта.

Кнопка «Сброс фильтра» приводит фильтр в состояние фильтрации всех элементов списка.

Непосредственное копирование элементов в базу объекта осуществляется при нажатии кнопки «Скопировать в базу объекта». При этом скопированные элементы помечаются символом «+».

При нажатии кнопки «Удалить из базы объекта», после подтверждения производится удаление из базы объекта выбранных элементов. При этом у элементов, которые находились в базе объекта, снимается отметка символом «+».

Добавлять в базу блоков объекта можно только из общей базы блоков. Поэтому, если Вы хотите добавить блоки в базу объекта из новой ГОСТ / серии или скорректировать существующие, Вам придется сначала выполнить эти операции для общей базы блоков.



Если блоки, которые уже были использованы при раскладке в данном объекте, удалить из базы объекта, то дальнейшая работа с данным объектом станет невозможна.

### 2.10.2. Присвоение участкам номеров сечений

Для расчета объемов необходимо каждому участку поставить в соответствие номер сечения. Для этого можно применить одну из двух функций:

- автоматическое присвоение, когда каждому участку напротив которого имеется ровно один номер сечения этот номер и присваивается;

- ручное присвоение, когда можно присваивать произвольным участкам произвольные номера сечений (в том числе и несколько на одном участке).

### 2.10.2.1. Автоматическое присвоение

Эта функция автоматически по всему чертежу ставит в соответствие каждому отрезку участка номер сечения. Те участки, для которых имеется не один номер сечения (т.е. или ни одного, или более одного) обводятся красными эллипсами. Те сечения, для которых нет отрезка участка, также обводятся красными эллипсами. Если имеются ошибочные участки, то выводится сообщение об ошибках. В этом случае следует воспользоваться функцией ручного присвоения, для каждого ошибочного участка.

### 2.10.2.2. Ручное присвоение

При запуске функции ручного присвоения появляется диалоговое окно, в котором можно задать следующие параметры:



Рис. 2-17 Ручное присвоение участкам номеров сечений.

- Тип участка:
  - \* новый (создается новый участок, когда необходимо задать начало и конец участка);
  - \* существующий (отрезок участка фундаментов);
- Количество сечений на участке:
  - \* одно;
  - \* несколько (каждому сечению на участке необходимо задать начало и конец в пределах отрезка участка);
- Выбор участков:
  - \* по одному;
  - \* набор (можно присвоить один и тот же номер сечения нескольким отрезкам участков, выбор которых осуществляется средствами AutoCAD'a).

При нажатии кнопки «Присвой номер...» происходит запрос отрезков участков и присвоение им выбранных номеров сечений.

### 2.10.2.3. Сброс информации о сечениях в отрезках участков

Если некоторым из участков присвоены неверные номера сечений, то имеется возможность выполнить удаление информации о номерах сечений из отрезков участков. Функция запрашивает подтверждение сброса информации и после разрешения запрашивает выбор отрезков участков (весь Чертеж, Рамка или средства AutoCAD'a). Для выбранных участков информация о номерах сечений будет устранена. Если ничего не выбрано, то будет вызвано соответствующее сообщение.

### 2.10.3. Сохранение информации об участках сечений

После присвоения всем участкам номеров сечений следует выполнить операцию сохранения информации об участках сечений.

### 2.10.4. Спецификация блоков стен подвалов

Вызов данной функции приводит к появлению окна со списком всех чертежей объекта, среди которых чертежи, которые содержат информацию об отрезках участков, уже выбраны, а остальные отмечены символом «\*».

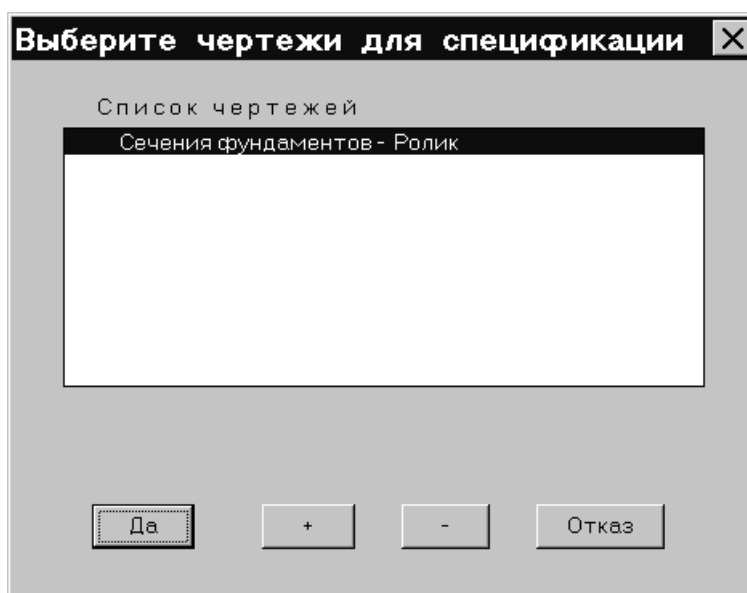


Рис. 2-18 Выбор чертежей для спецификации.

Следует выбрать чертежи для спецификации и нажать клавишу «Да». После указания местоположения спецификации она отрисовывается.

Если в базе не найдены блоки, которые использовались в сечениях, то появится сообщение об ошибке с перечнем размеров таких блоков:

В базе нет подходящих блоков	
Ширина	Высота

Необходимо выбрать такие блоки в базу объекта и повторить выдачу спецификации.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ БЛОКОВ СТЕН ПОДВАЛА

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 13579–78	ФБС12.5.6–m	40	790	
	ГОСТ 13579–78	ФБС12.5.3–m	6	380	
	ГОСТ 13579–78	ФБП24.5.6–m	70	1260	
		Бетон класса В7.5 м3	5.7		

Рис. 2-19 Спецификация блоков стен подвала.

**2.10.5. Ведомость элементов стен подвалов**

Вызов данной функции приводит к появлению окна со списком всех чертежей объекта, среди которых чертежи, которые содержат информацию об отрезках участков, уже выбраны, а остальные отмечены символом «\*». Диалоговое окно аналогично тому, которое используется для отрисовки спецификации блоков стен подвалов.

Следует выбрать чертежи для ведомости и нажать кнопку «Да». После указания местоположения ведомости она отрисовывается. Для каждого типа элемента стены подвала в ведомости заносится величина объема (в м<sup>3</sup>) и длина (в погонных метрах).

## ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ СТЕН ПОДВАЛА

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. м3	Масса ед., кг	Длина п. м.
		Бетонные блоки и заделка	72.7		56
		Кирпичная кладка	5.9		39

Рис. 2-20 Ведомость элементов стен подвала.