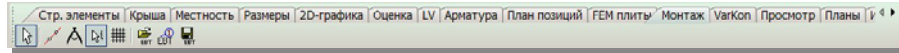


Встраиваемые элементы в ViCADO

В ViCADO можно определять встраиваемые элементы, сохранять их под каким-либо именем и затем вызывать для использования в строительных элементах. Встраиваемым элементам можно присваивать позицию автоматически или задать номер позиции позже.

1 Панель «Что» встраиваемых элементов

Выберите закладку **Монтаж** в панели «Что».

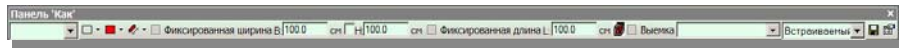


Здесь в распоряжение пользователя предоставляются функции: **Встроить элементы**, **Надпись для встраиваемого элемента** и **Создать встраиваемые элементы**.

2 Создание встраиваемых элементов

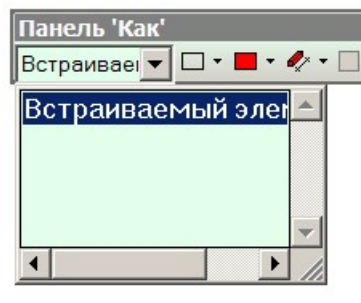
При необходимости встраивания элемента, его необходимо сначала создать и сохранить под определенным именем.

При нажатии на иконку **Создать встраиваемые элементы** открывается соответствующая панель «Как».

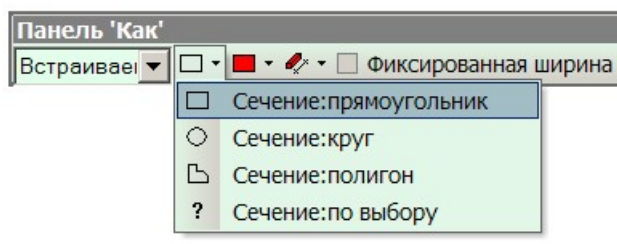


В этой панели предусмотрены различные возможности установок:

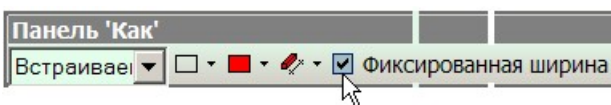
В первом поле меню задается **имя встраиваемого элемента**.



В следующем меню определяется **сечение** встраиваемого элемента:
Встраиваемый элемент создается в виде прямоугольного сечения, круглого сечения, при помощи полигона или выбора существующего сечения.

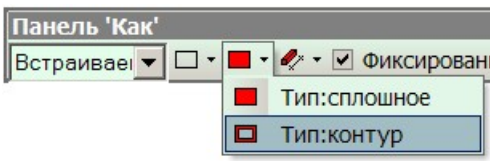


В зависимости от выбранного сечения возможности установок в панели «Как» изменяются. Если выбрано, например, прямоугольное сечение, то запрашивается ширина и высота встраиваемого элемента.



При установке галочки в поле ширины или высоты и вводе значения, определяются размеры сечения. Если галочка не установлена, то соответствующий размер будет запрашиваться при установке встраиваемого элемента в качестве переменной.

При определении **типа сечения** дополнительно различаются сплошное сечение и контур.

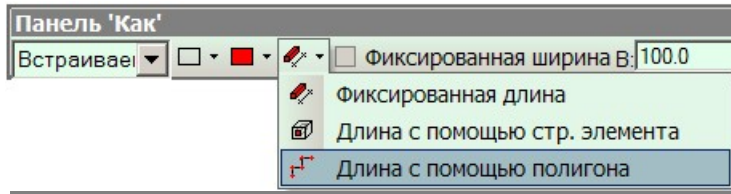


Тип: сплошное заданное сечение является монолитным строительным элементом.

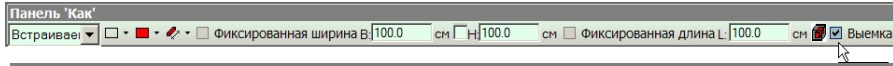
Тип: контур заданное сечение является полым профилем.

Для **длины** встраиваемого элемента предусмотрены следующие возможности:

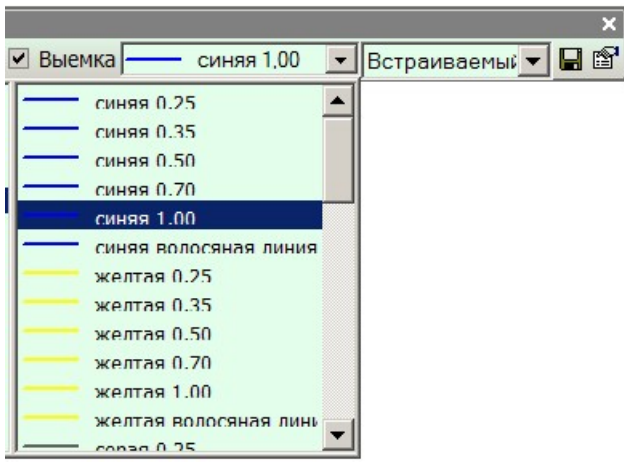
- Определение фиксированной длины при создании встраиваемого элемента,
- Определить длину по строительному элементу, в который элемент должен быть встроен (например, кассета для жалюзи по длине оконного проема).
- Или определить длину при встраивании по полигону.



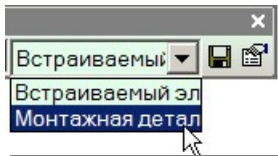
Галочка в поле **Выемка** устанавливается, если встраиваемый элемент должен вырезать строительный элемент, в который он встраивается.



Когда параметры сечения заданы, в панели «Как» встраиваемому элементу присваивается **тип линии**.



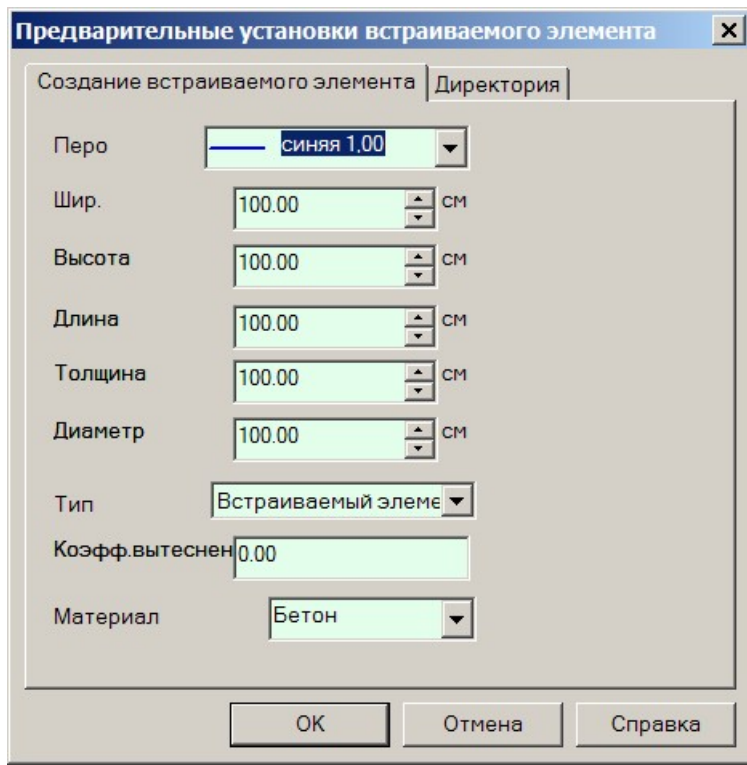
Далее можно определить **тип встраиваемого элемента**. Здесь предоставляются опции: встраиваемый элемент и монтажная деталь.



При нажатии на иконку свойств в панели «Как» открывается диалог **Предварительные установки встраиваемого элемента**.

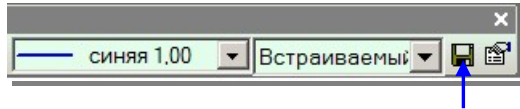


На закладке **Создание встраиваемого элемента** можно проверить установленные ранее, и присвоить встраиваемому элементу материал.

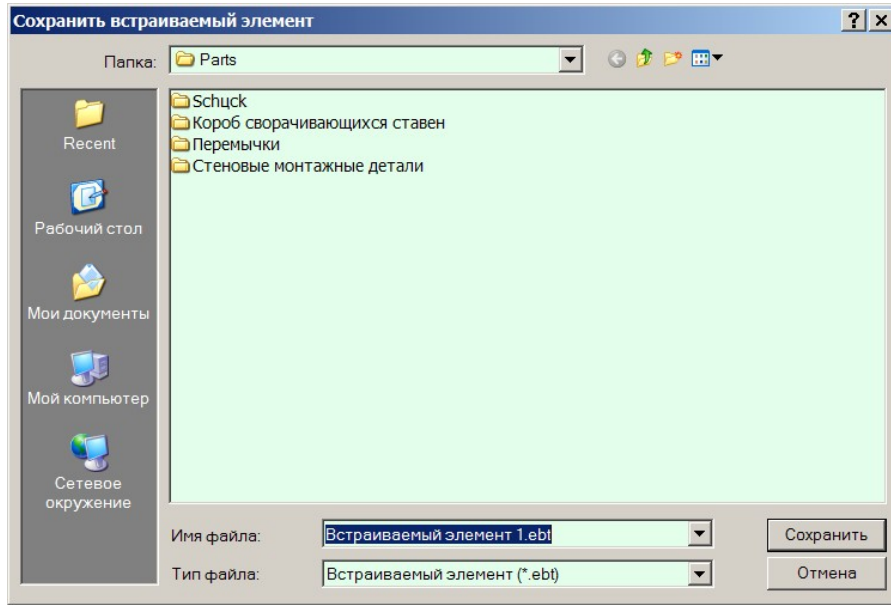


На закладке **Директория** можно изменить путь сохранения встраиваемого элемента.

Иконка **Сохранить файл встраиваемого элемента** панели «Как» предназначена для сохранения встраиваемого элемента.



Встраиваемый элемент сохраняется с расширением **.ebt** в директории, указанной в установках.



Для встраиваемых элементов, определяемых пользователем, можно создать новую директорию или сохранить новый элемент в одну из имеющихся директорий.

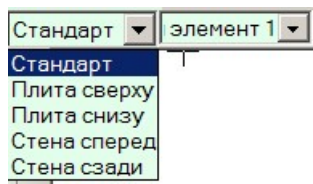
3 Встраивание элементов

Функция **Встроить элементы** предназначена для встраивания элементов.

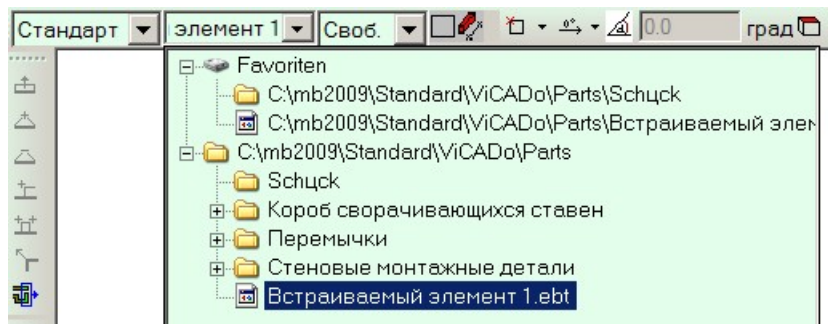
При нажатии на иконку **Встроить элементы** откроется соответствующая панель «Как».



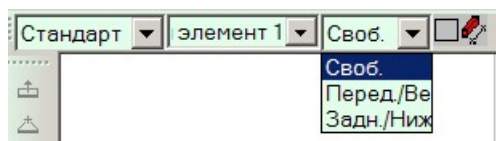
В первом списке определяется категория видимости. Мы выберем здесь установку **Стандарт**, а категорию видимости определим через **положение встраиваемого элемента** (смотри ниже) и при помощи закладки **Видимость** в диалоге свойств встраиваемых элементов.



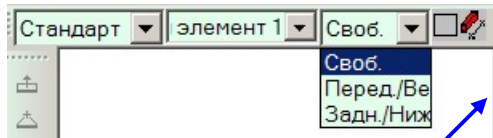
На следующем этапе мы выберем один из имеющихся **встраиваемых элементов**.



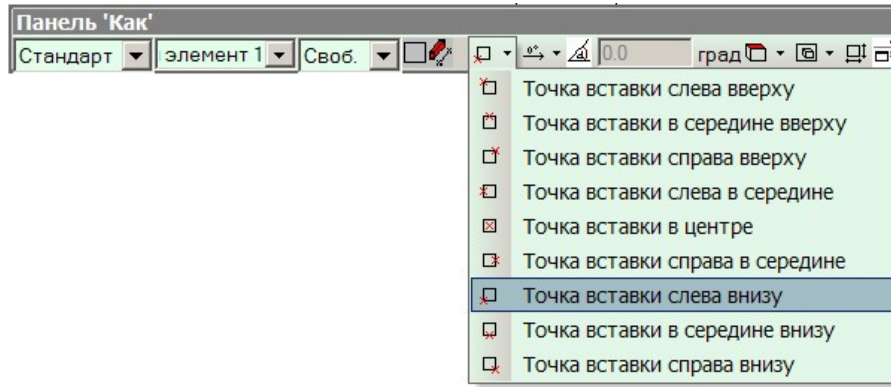
В следующем списке панели «Как» определяется **положение встраиваемого элемента** в строительном элементе. Если встраиваемый элемент, например, должен устанавливаться по верхнему краю стены, следует выбрать опцию **Перед./Верх**.



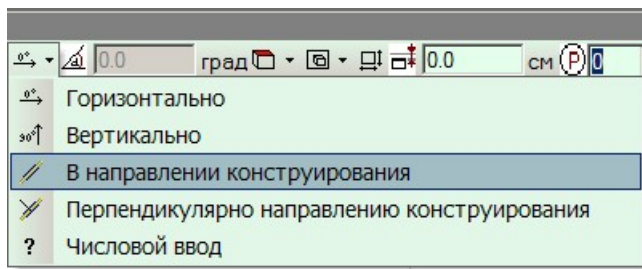
В панели «Как» показано выбранное сечение, определение длины и установки выемки для встраиваемого элемента. Изменить данные установки здесь невозможно, так как они определены при создании встраиваемого элемента.



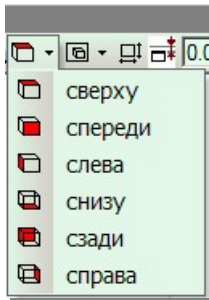
Для установки встраиваемого элемента определяется **точка вставки**. Точку вставки можно изменить при помощи клавиши **b** во время встраивания.



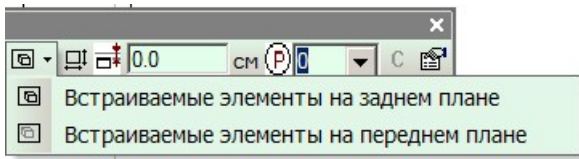
Чтобы установить встраиваемый элемент в правильном направлении, при необходимости указав угол, важно правильно задать **направление конструирования**.



Следующей возможностью установки является **направление взгляда** на встраиваемый элемент. В зависимости от выбранного вида, вида сверху или сечения меняется направление взгляда на встраиваемый элемент. При встраивании элемента в виде сверху устанавливается направление взгляда «сверху». При установке встраиваемых элементов в сечении выбирают направление взгляда «слева» или «справа». При установке встраиваемых элементов в продольном сечении используется направление взгляда «спереди» или «сзади».

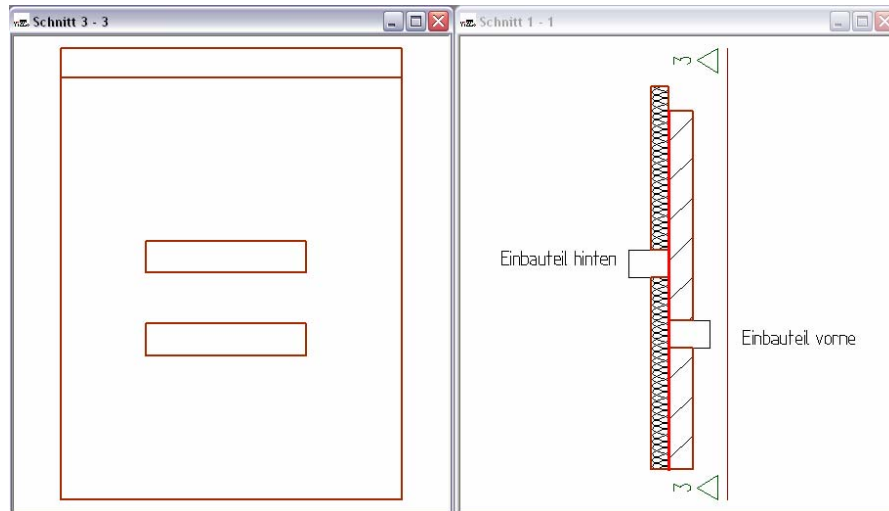


Если встраиваемый элемент должен устанавливаться **относительно выбранной грани строительного элемента**, то это тоже определяется в панели «Как»:

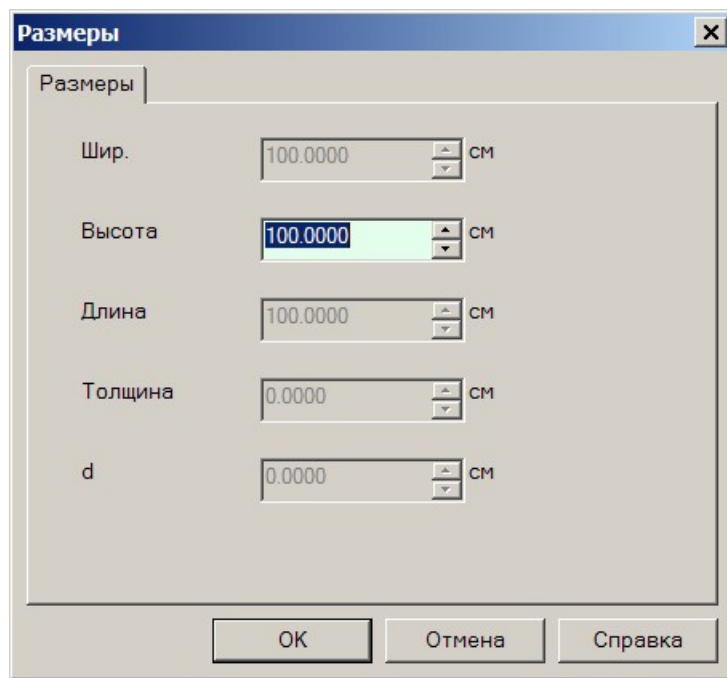


Встраиваемые элементы на заднем плане: встраиваемый элемент устанавливается за или под выбранной гранью строительного элемента.
Встраиваемые элементы на переднем плане: встраиваемый элемент устанавливается перед или над выбранной гранью строительного элемента.

Встраиваемый элемент установлен в сечении 3-3 относительно выделенной красным цветом грани строительного элемента:



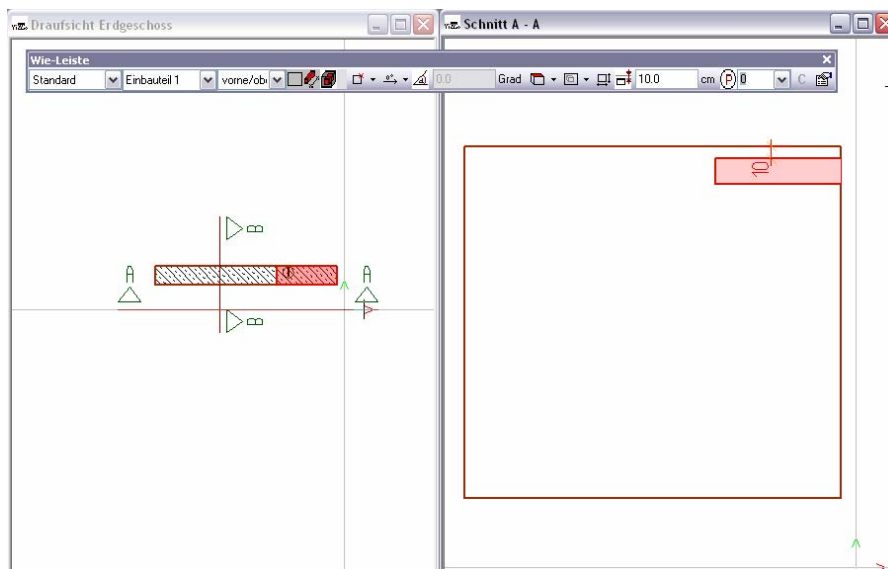
При нажатии на иконку **Размеры** открывается соответствующий диалог. В данном диалоге размеры, заданные при создании встраиваемого элемента, являются пассивными, то есть, неизменяемыми. В нашем примере можно изменить только высоту встраиваемого элемента. .



Далее в панели «Как» следует указать **расстояние от края** встраиваемого элемента до грани строительного элемента.



При установке встраиваемого элемента в стену в виде сверху, если указано расстояние от края 10 см и положение встраиваемого элемента впереди/сверху, встраиваемый элемент будет расположен на расстоянии 10 см от верхней грани стены.



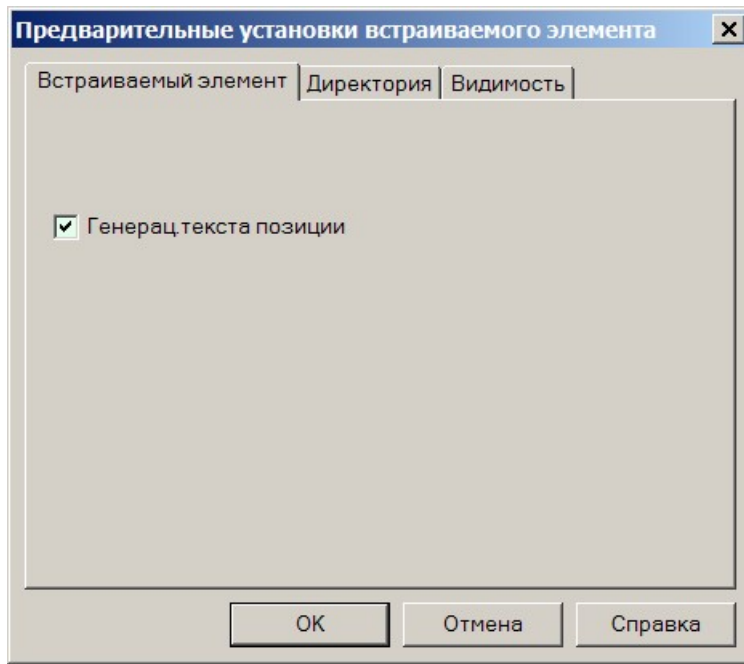
Номера позиций встраиваемых элементов задаются автоматически. Но в панели «Как» можно определить номер позиции до установки встраиваемого элемента.



При помощи иконки **Свойства встраиваемого элемента** открывается диалог **Предварительные установки встраиваемого элемента**

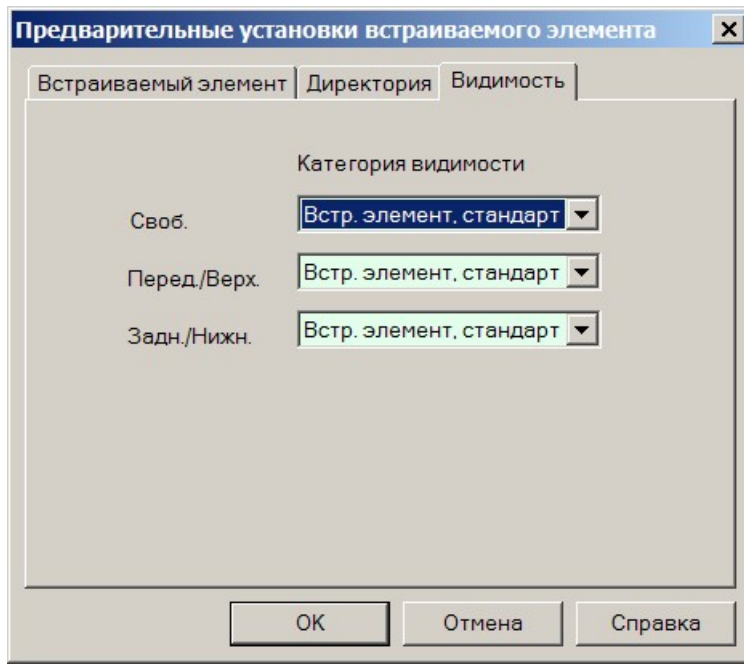


На закладке **Встраиваемый элемент** определяется, следует ли размещать текст позиции автоматически для каждого нового встраиваемого элемента. Текст позиции встраиваемого элемента можно разместить позднее, воспользовавшись функцией **Надпись встраиваемого элемента** в панели «Что».

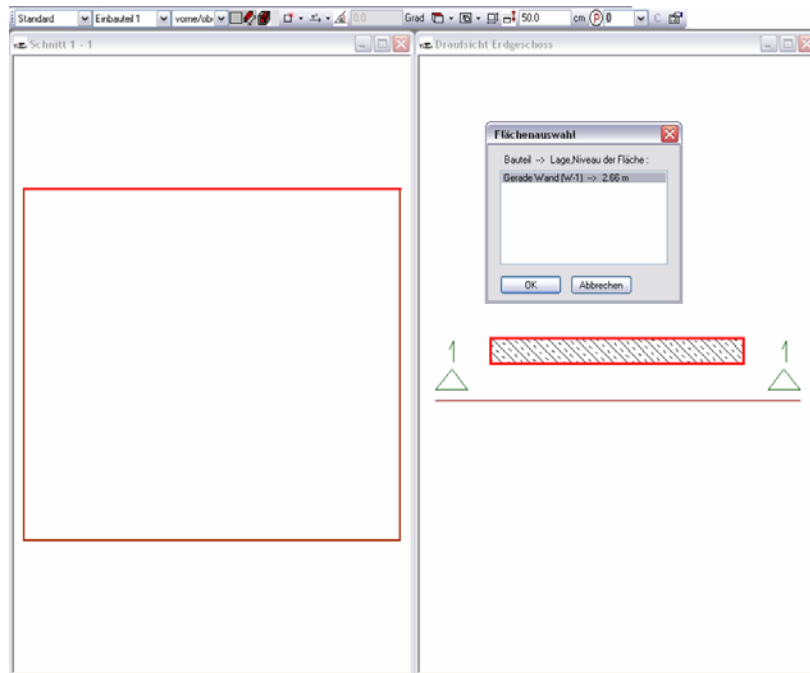


На закладке **Директория** можно изменить путь для сохраненных встраиваемых элементов.

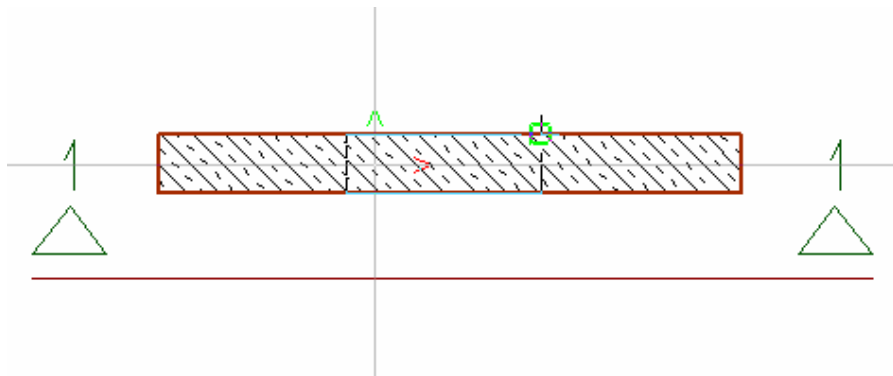
На закладке **Видимость** определяются категории видимости для опций **Своб.**, **Перед./Верх.** и **Задн./Нижн.**



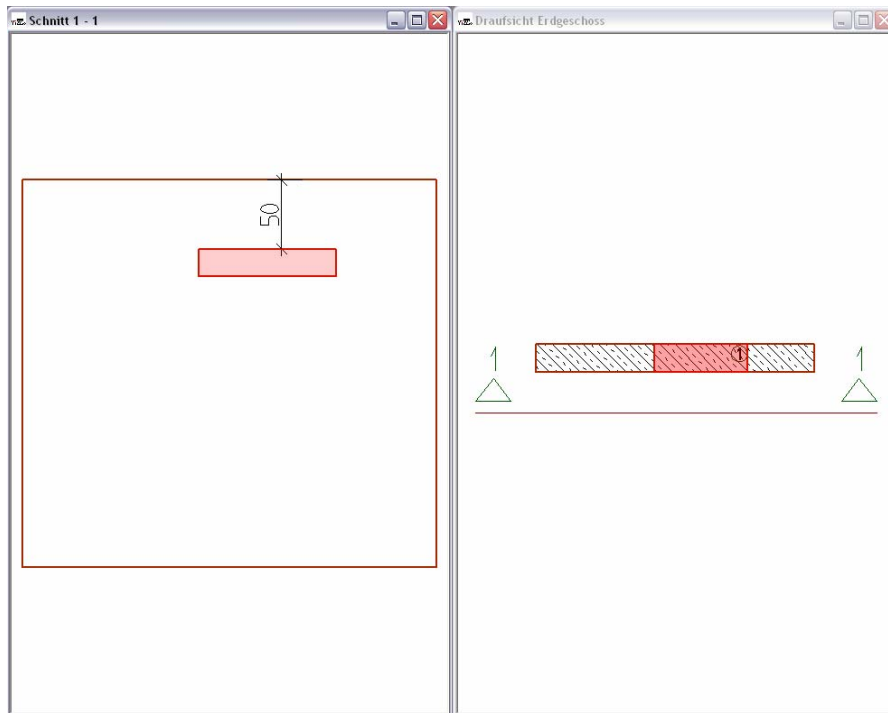
После определения всех данных в панели «Как» следует выбрать поверхность строительного элемента, в которую должен быть установлен встраиваемый элемент. Выбор поверхности производится щелчком левой кнопки мыши в соответствующем виде.



Если существует возможность установки встраиваемого элемента в выбранной поверхности относительно различных уровней или граней строительного элемента, то ViCADo выводит диалог, в котором предлагается выбрать правильную поверхность. После того как соответствующая поверхность выбрана, и диалог закрыт нажатием на клавишу ОК, встраиваемый элемент оказывается привязан к курсору и его можно разместить в строительном элементе.



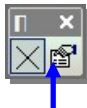
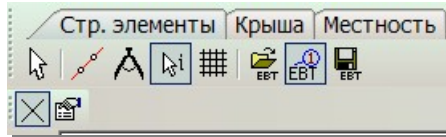
Текст позиции генерируется автоматически, если эта возможность выбрана в установках встраиваемого элемента. Позже текст позиции можно установить при помощи функции **Надпись встраиваемого элемента** в панели «Что».



4 Надпись для встраиваемого элемента

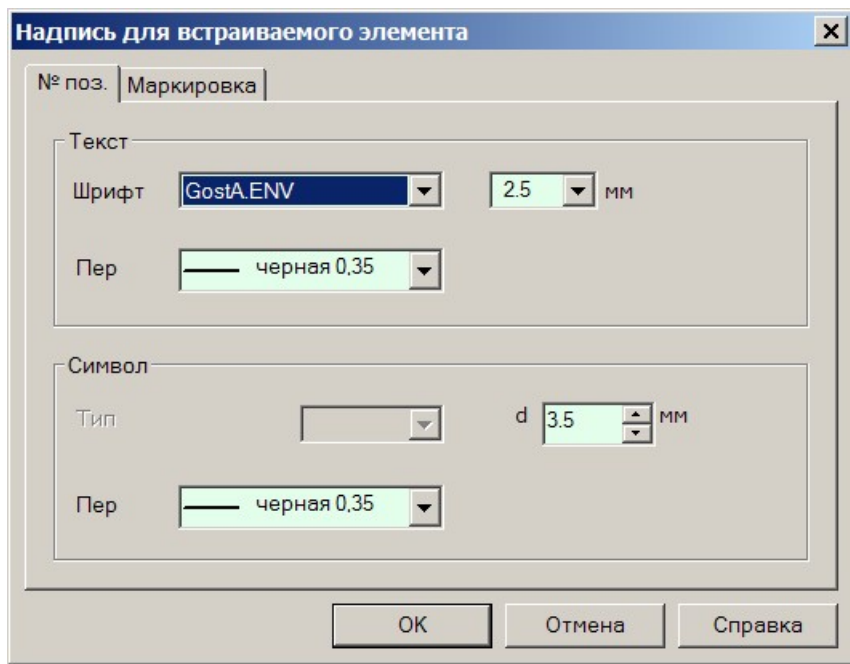
При помощи данной функции можно присвоить номера позиций установленным встраиваемым элементам.

При нажатии на иконку **Надпись для встраиваемого элемента** откроется соответствующая панели «Как».

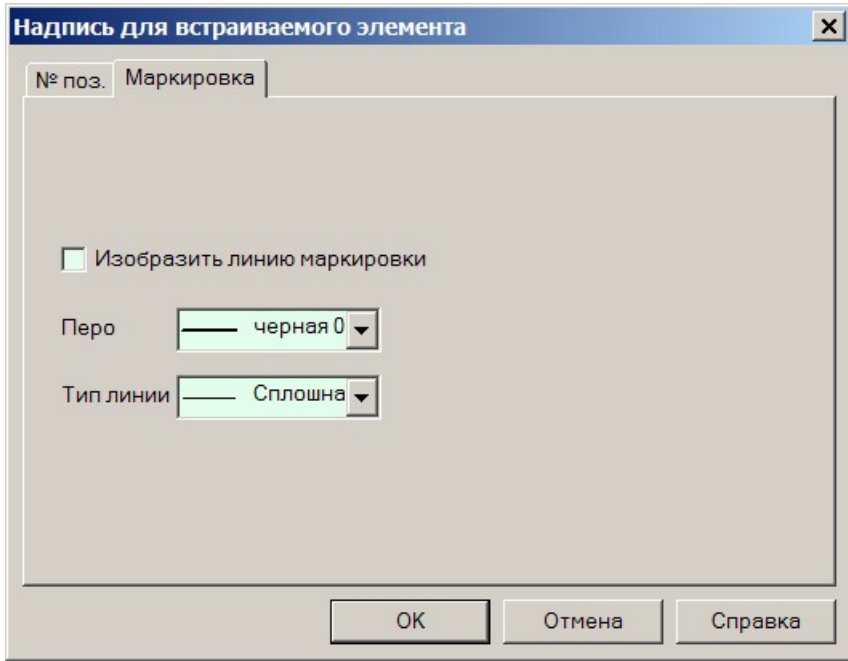


При нажатии на иконку **Свойства надписи встраиваемого элемента** открывается соответствующий диалог.

На закладке **№ позиции** определяются размеры текста и символа позиции и перо. В качестве символа позиции в распоряжение пользователя предоставляется только окружность.

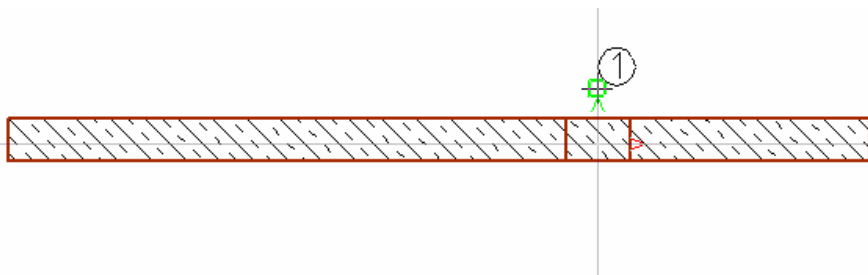


На закладке **Маркировка** определяется, следует ли изображать линию маркировки от встраиваемого элемента до надписи. Помимо этого, определяется перо и тип линии маркировки.

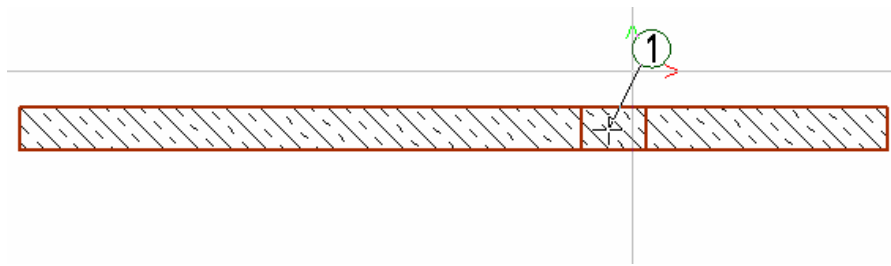


При помощи иконки **Разместить надпись для встраиваемого элемента** устанавливаются позиции встраиваемых элементов.

После вызова данной функции следует подвести курсор к тому строительному элементу, для которого должна появиться надпись. Когда этот элемент окажется выделен, нужно нажать левую кнопку мыши. Номер позиции будет привязан к курсору, и теперь его можно разместить рядом со встраиваемым элементом.



Если в свойствах встраиваемого элемента определена линия маркировки, то она будет привязана к курсору и ее можно установить в произвольной точке строительного элемента.



5 Примеры создания и установки встраиваемых элементов

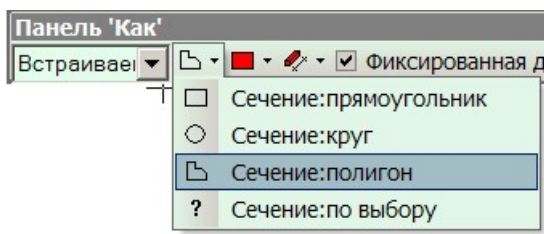
5.1 Встраиваемый элемент с полигональным сечением

Для установки в железобетонную стену необходимо создать встраиваемый элемент и установить его несколько раз. Создание встраиваемого элемента происходит при помощи определения полигона.

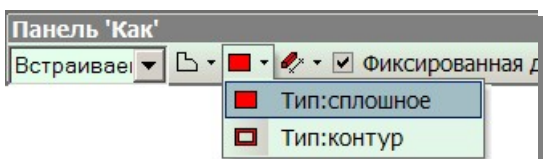
5.1.1 Создать встраиваемый элемент

В панели «Что» встраиваемых элементов щелкните мышью на иконку **Создать встраиваемые элементы**. Появится соответствующая панель «Как».

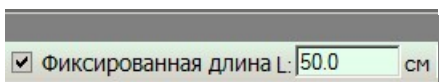
Присвойте встраиваемому элементу имя **Встраиваемый элемент-1** и выберите сечение полигон.



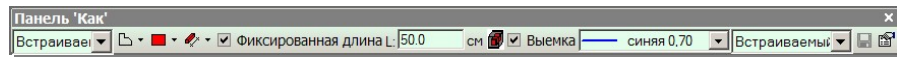
Так как речь идет о монолитном встраиваемом элементе, то следует выбрать тип «сплошное».



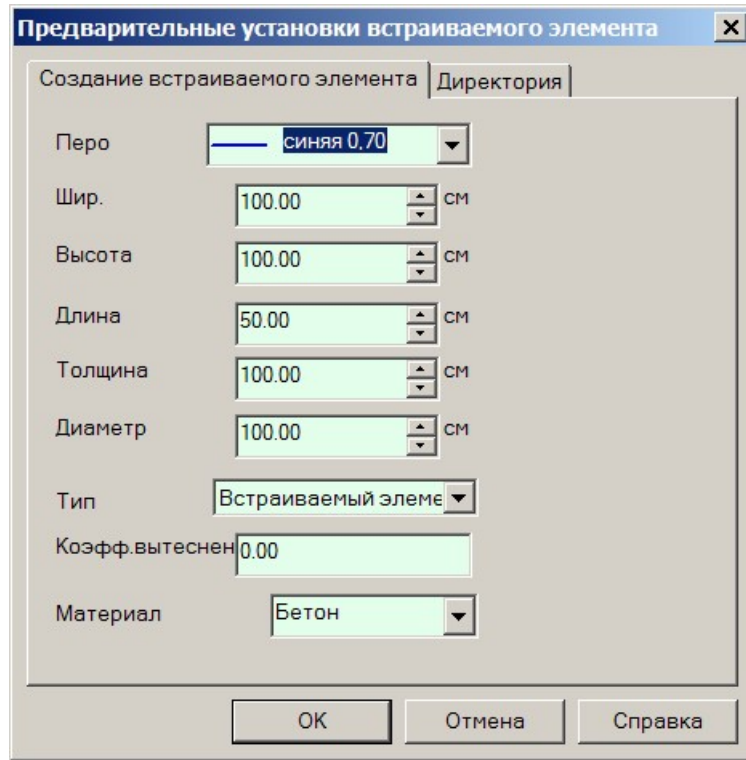
Длина выемки для встраиваемого элемента является фиксированной и составляет 50 см. Вы выбираете в панели «Как» опцию **Фиксированная длина**, ставите галочку в поле длины и задаете 50 см.



Затем нужно поставить галочку в поле «Выемка», чтобы в стене появилась выемка для встраиваемого элемента. Теперь Вы можете выбрать цвет встраиваемого элемента.

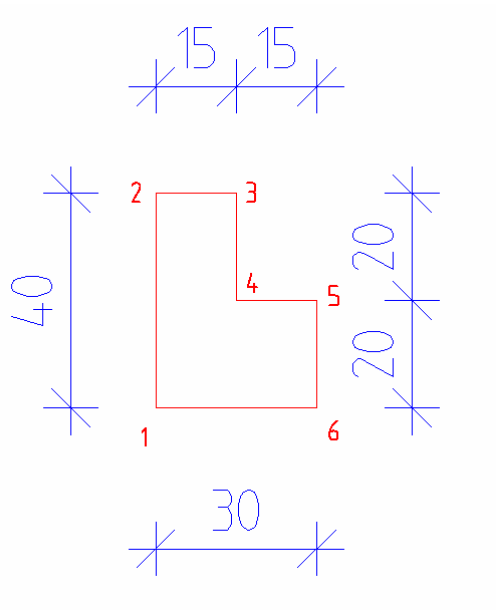


Затем откройте окно свойств и определите материал встраиваемого элемента.

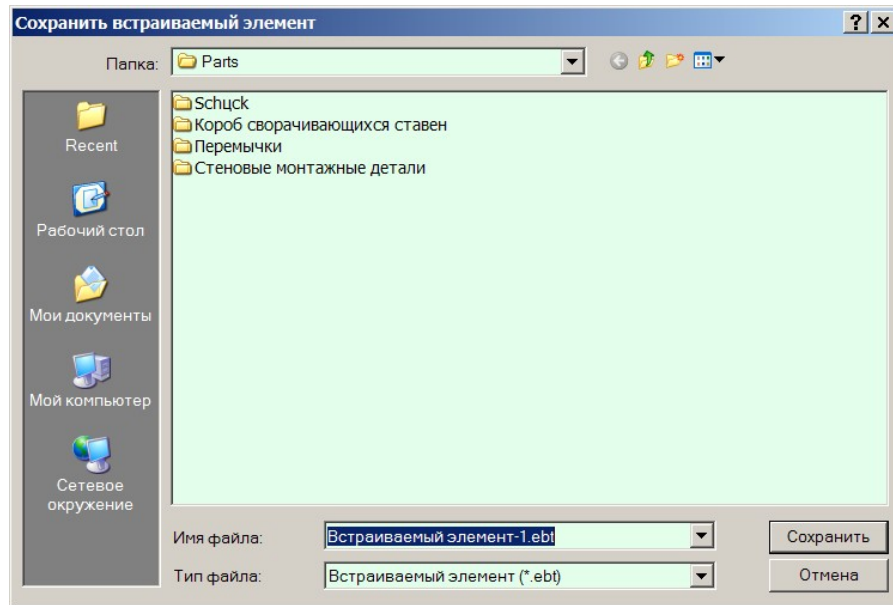


Закройте диалог, нажав на клавишу ОК. Теперь все установки произведены, можно приступать к определению встраиваемого элемента.

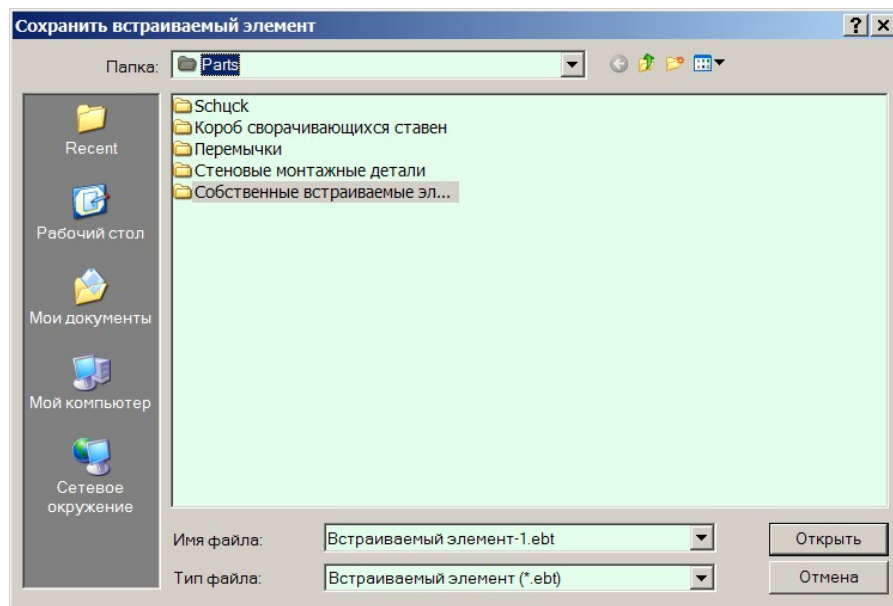
Определите сечение встраиваемого элемента, построив полигон. Подтвердите введенные данные нажатием на клавишу Enter, после того как полигон замкнется.



На следующем этапе следует сохранить полигон.
В панели «Как» нажмите на иконку **Сохранить файл встраиваемого элемента**. ViCADo предложит путь для сохранения.

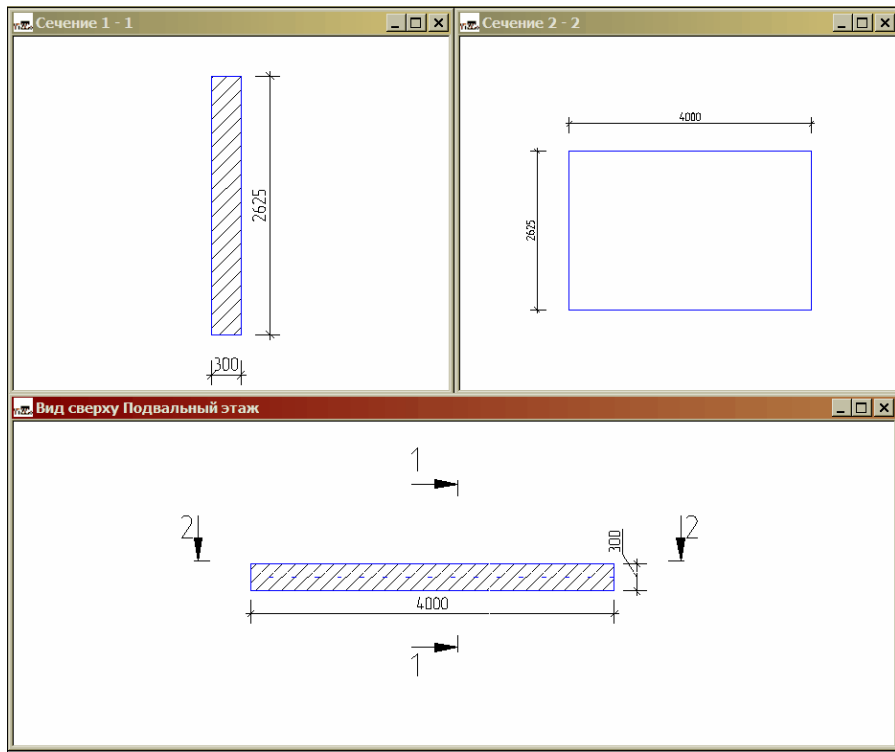


Создайте новую папку **Собственные встраиваемые элементы**.
Сохраните встраиваемый элемент под именем **Встраиваемый элемент_1.ebt**.

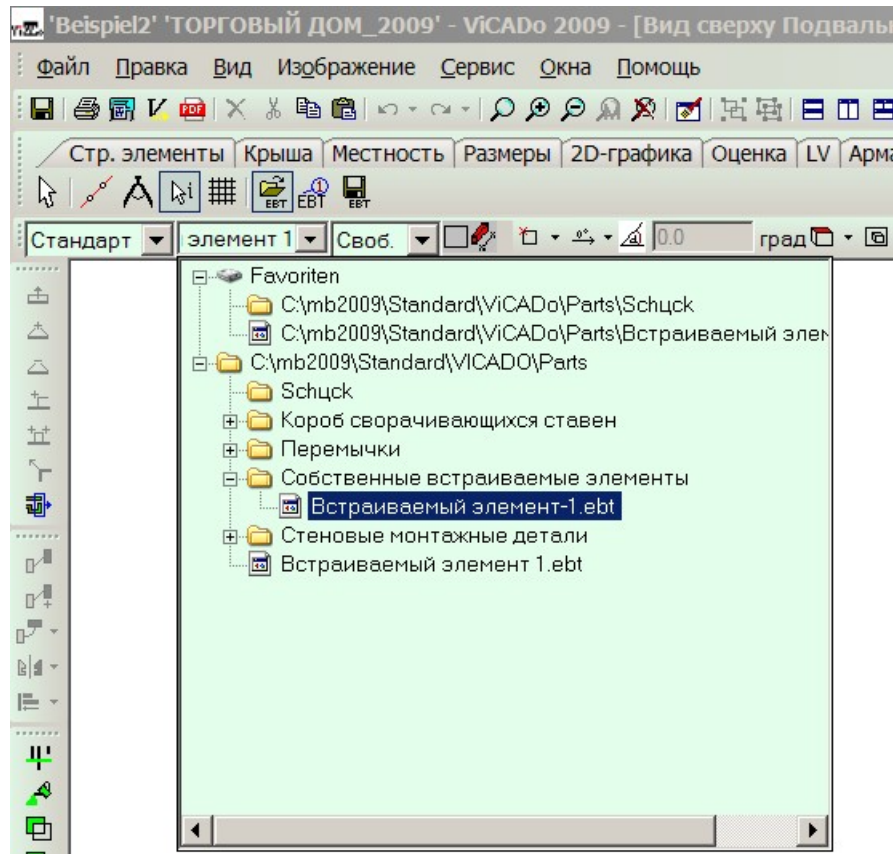


5.1.2 Установка встраиваемого элемента

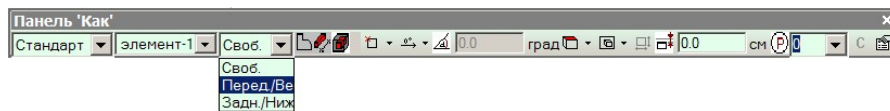
Теперь новый встраиваемый элемент необходимо установить в железобетонную стену. Откройте вид сверху и два сечения железобетонной стены и расположите виды на экране.



В панели «Что» встраиваемых элементов щелкните мышью на иконку **Встроить элементы**. Откроется соответствующая панель «Как». В панели «Как» выберите категорию видимости **Стандарт** и **Встраиваемый элемент-1**.



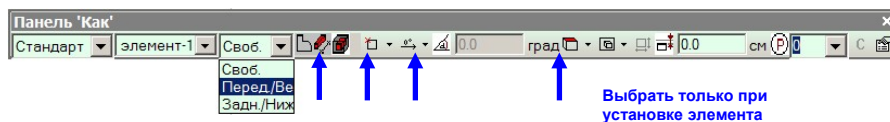
Определите положение встраиваемого элемента **перед/верх**. Встраиваемый элемент должен устанавливаться от верхней грани железобетонной стены.



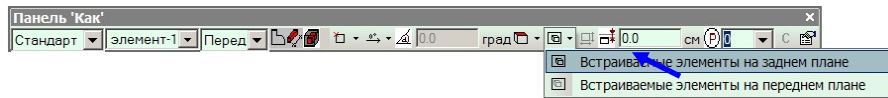
Для информации указывается, что речь идет о встраиваемом элементе, созданном при помощи полигона, имеющем фиксированную длину.

В качестве опорной точки выберем **справа внизу** и установим направление конструирования на **горизонтально**.

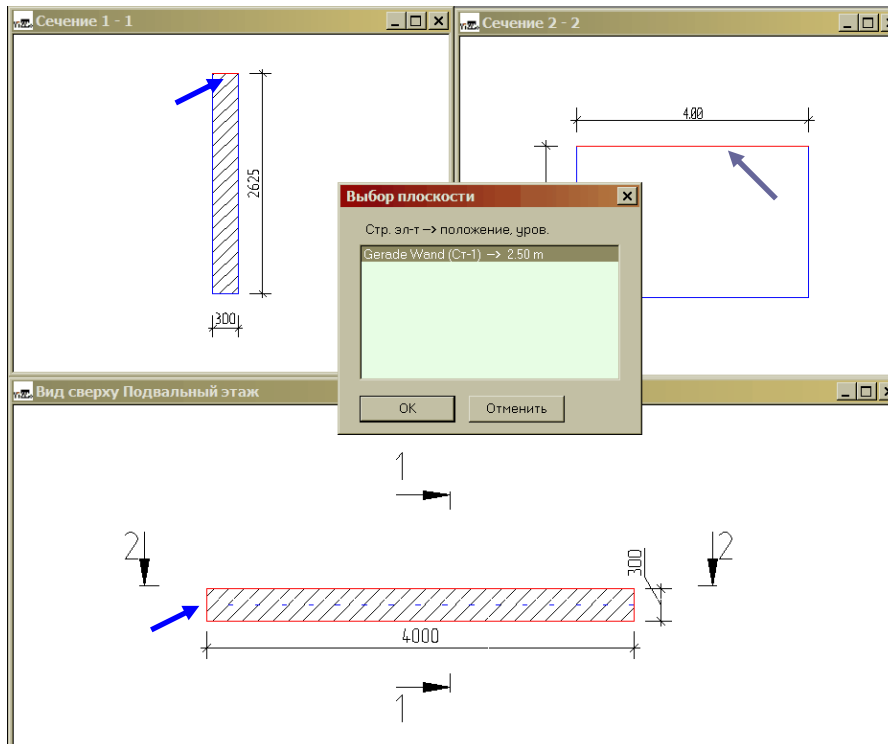
Для направления взгляда оставим предложенное значение, так как оно определяется только во время установки встраиваемого элемента.



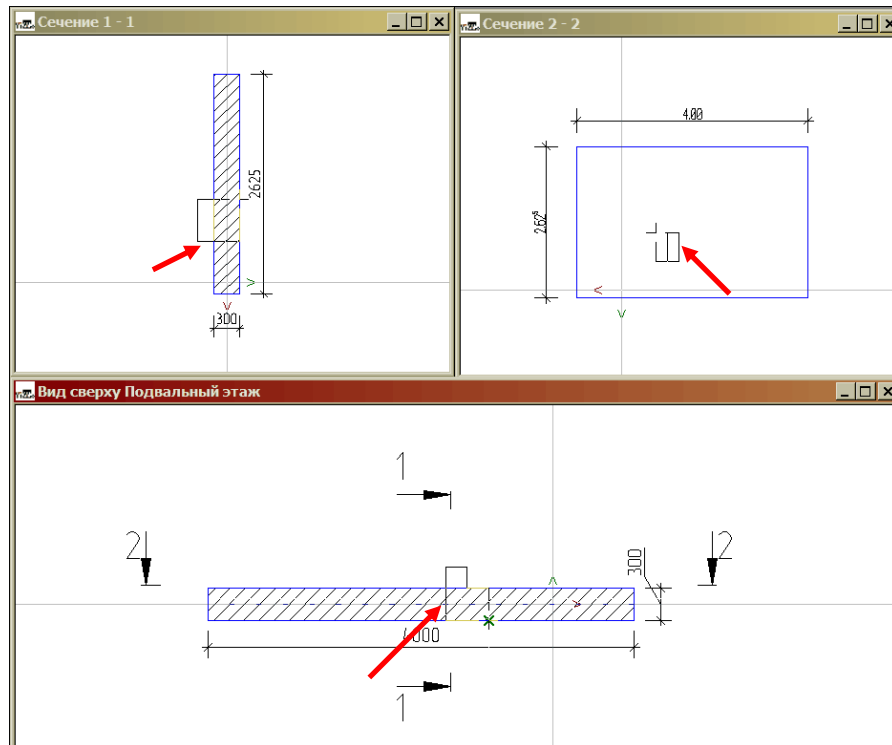
Так как установка встраиваемого элемента будет происходить в виде сверху, то следует выбрать опцию **Встраиваемые элементы на заднем плане** (встраиваемый элемент будет установлен под выбранной гранью) и задайте краевое расстояние 150 см.



Итак, все установки определены, можно приступать к установке встраиваемого элемента. ViCADO сначала запросит поверхность, необходимую для определения положения встраиваемого элемента. Выделите железобетонную стену в виде сверху. У стены в виде сверху появится красная рамка. В виде и в сечении опорные края тоже будут выделены красным цветом.

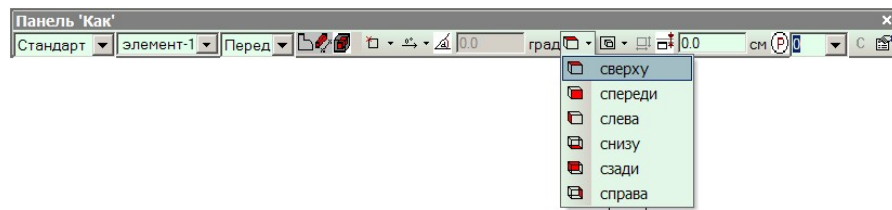


Откроется диалог, предназначенный для выбора плоскости. В диалоге будет предложена только нужная стена с корректным уровнем, так как необходимые установки уже произведены ранее в панели «Как». Подтвердите данные диалога нажатием на кнопку ОК. Встраиваемый элемент окажется привязан к курсору.

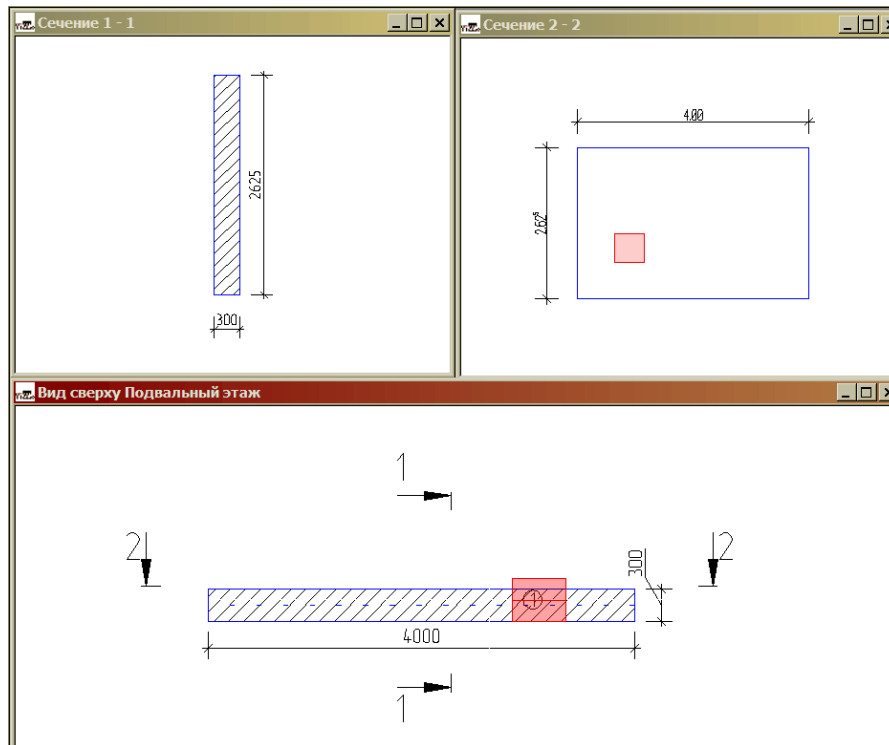


При перемещении курсора в виде сверху по строительному элементу можно просматривать положение и высоту встраиваемого элемента в виде и в сечении.

В панели «Как» определите **Направление взгляда сверху** и установите строительный элемент в виде сверху в железобетонной стене.



При щелчке левой кнопки мыши встраиваемый элемент устанавливается и в нем автоматически размещается номер встраиваемого элемента.



Встраиваемый элемент находится на расстоянии 150 см от верхней грани строительного элемента (данное расстояние было определено заранее).

5.2 Встраиваемые над окном кассеты для жалюзи

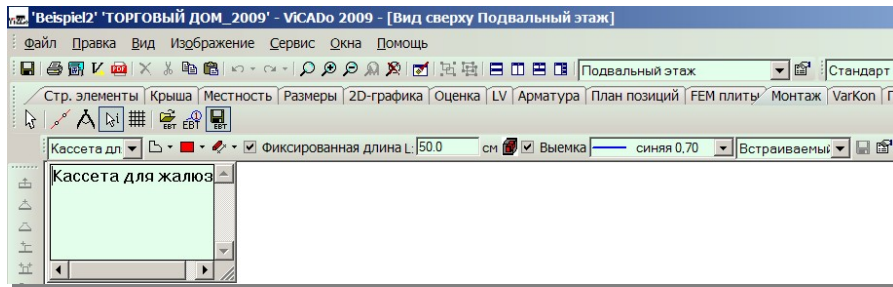
Необходимо создать новый тип кассеты для жалюзи шириной 29,5 см и высотой 30 см, который будет встроен над оконным проемом.



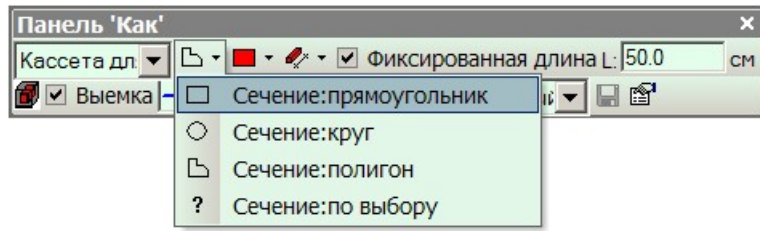
5.2.1 Создать кассету для жалюзи

В панели «Что» нажмите на иконку **Создать встраиваемые элементы**. Откроется соответствующая панель «Как».

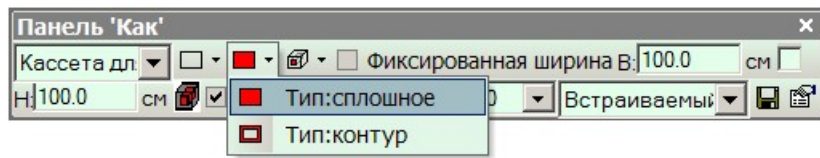
Задайте для нового встраиваемого элемента имя: кассета для жалюзи b=29,5 см.



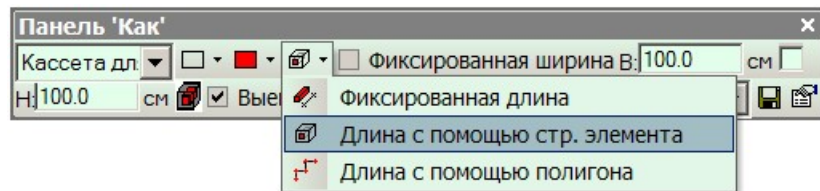
Выберите тип сечения: **прямоугольник**.



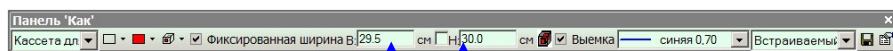
Кассета для жалюзи является сплошным встраиваемым элементом, поэтому мы выберем **тип: сплошное**.



Длина кассета для жалюзи должна определяться автоматически, в зависимости от длины оконного проема. Следовательно, мы выбираем: **длину с помощью строительного элемента**.



На следующем этапе в панели «Как» определяется ширина и высота кассеты для жалюзи.

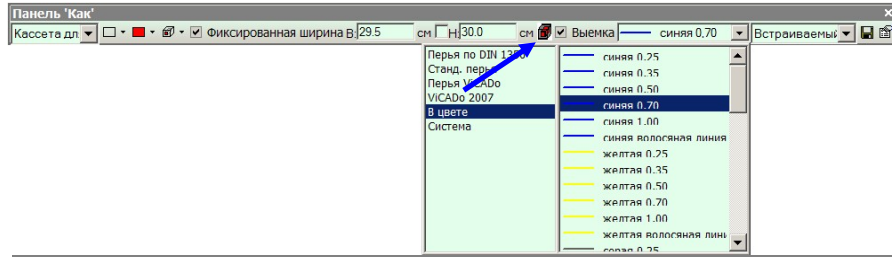


Фиксированная ширина Переменная высота

Кассета для жалюзи имеет **фиксированную ширину 29,5 см**, установите галочку рядом с опцией ширины и задайте 29,5. Так мы определили, что встраиваемый элемент имеет фиксированную ширину 29,5 см, которую нельзя изменить при встраивании.

Перед полем высоты галочку ставить не надо, а следует просто задать **высоту 30 см**. При таких параметрах высота встраиваемого элемента может быть изменена при установке.

Далее в панели «Как» установите галочку в поле **Выемка**. Это означает, что для встраиваемого элемента будет предусмотрена выемка.



Определите **перо** для встраиваемого элемента. Тип встраиваемого элемента останется без изменений (**встраиваемый элемент**).



Нажатием на иконку свойств откройте диалог **Предварительные установки встраиваемого элемента**.

Предварительные установки встраиваемого элемента

Создание встраиваемого элемента | Директория

Перо: синяя 0.70

Шир.: 29.50 см

Высота: 30.00 см

Длина: 50.00 см

Толщина: 100.00 см

Диаметр: 100.00 см

Тип: Встраиваемый элемент

Козфф.вытеснен: 0.00

Материал: Бетон

ОК Отмена Справка

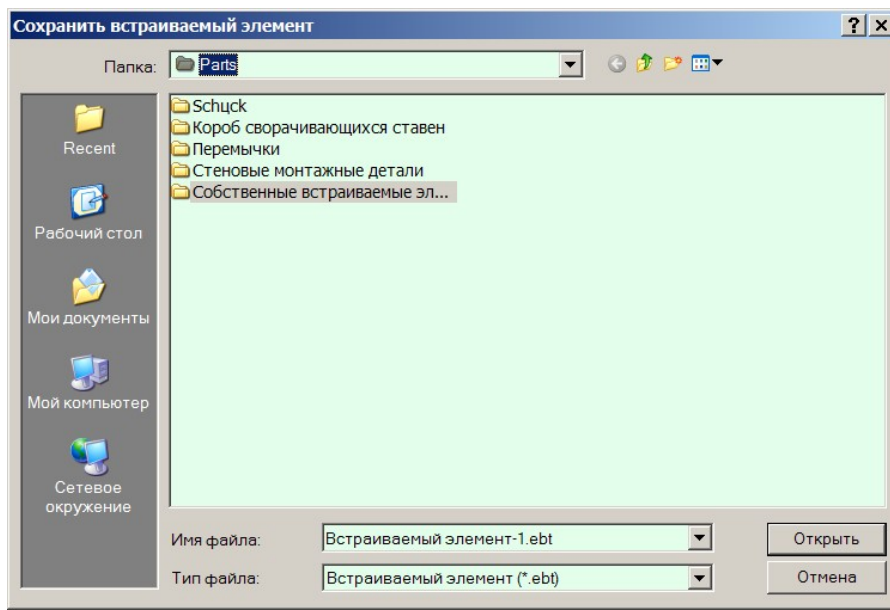
Что касается данных по геометрии и перу, они останутся без изменений, так как мы произвели эти установки в панели «Как».

Проверьте установки для материала и выберите, например, бетон. Затем закройте диалог, нажав на клавишу ОК.

Все установки для нового встраиваемого элемента «кассета для жалюзи» шириной 29,5 см произведены. Осталось сохранить встраиваемый элемент.

В панели «Как» нажмите на иконку **Сохранить встраиваемый элемент**. ViCADo предложит путь для сохранения встраиваемого элемента. Создайте новую папку «Собственные встраиваемые элементы».





Сохраните встраиваемый элемент под именем «Кассета для жалюзи b=29,5 см.ebt» в папке «Собственные встраиваемые элементы».

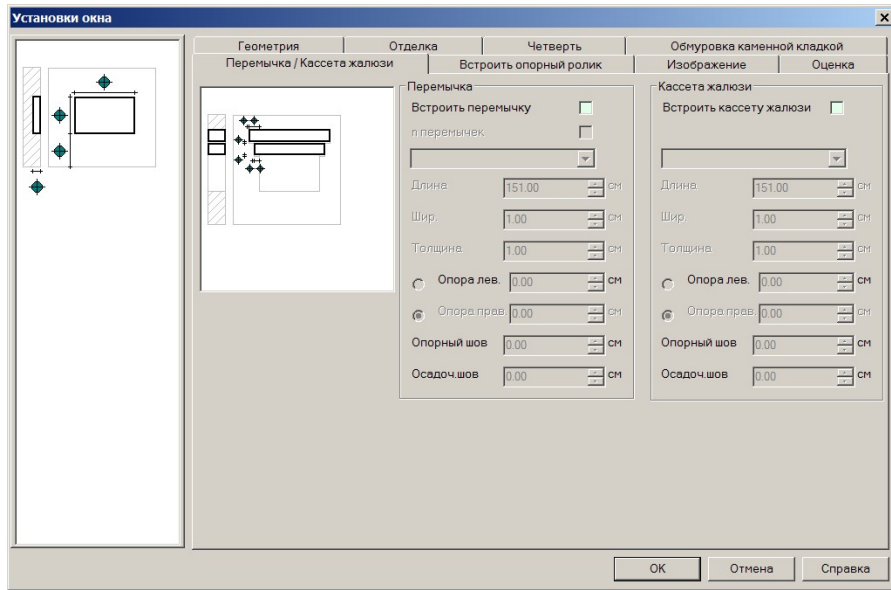
Вы можете сохранять встраиваемые элементы и в других папках.



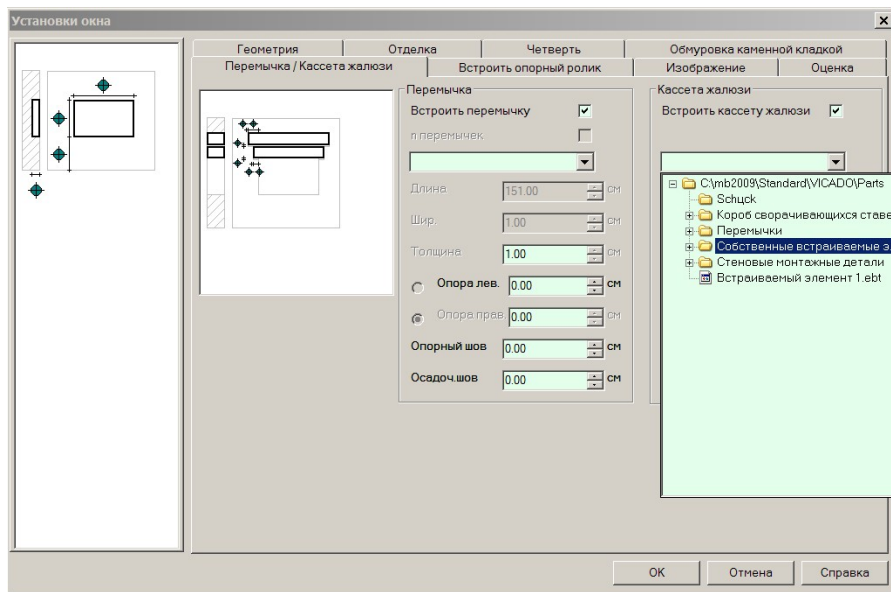
5.2.2 Встраивание кассеты для жалюзи

Кассеты для жалюзи можно встраивать в ViCADo, аналогично переключкам, при помощи свойств оконного проема.

Перейдите в панель «Что» **строительные элементы** и откройте соответствующую панель «Как», нажав на иконку **Окно**. Затем выберите тип окна и откройте диалог свойств. В открывшемся диалоге перейдите к закладке **Переключка/Кассета жалюзи**.

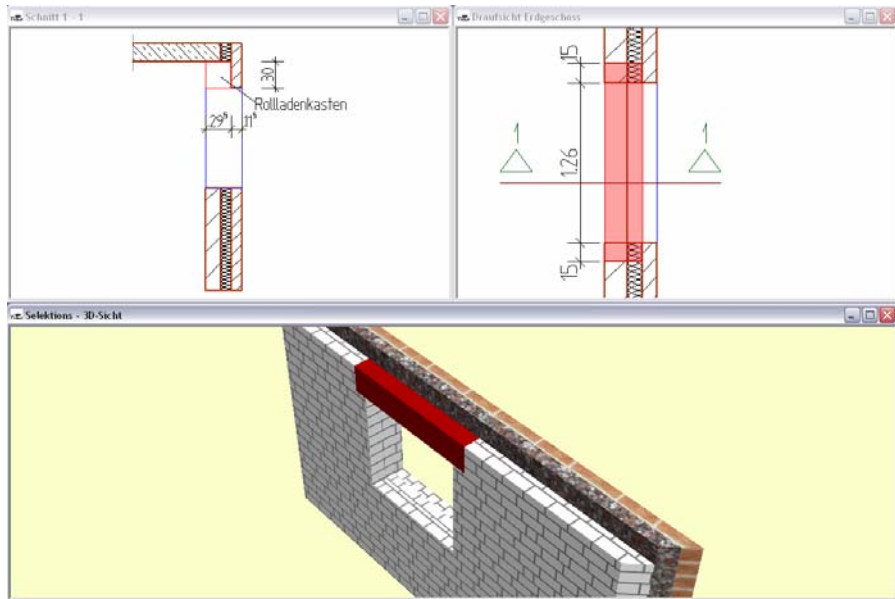


Поставьте галочку для опции **Встроить кассету жалюзи** и выберите новый встраиваемый элемент: **кассета для жалюзи b=29,5 см.ebt**. Выберите этот элемент двойным щелчком мыши.



Данные геометрии, определенные при создании встраиваемого элемента, пассивны. Длина будет рассчитана автоматически при встраивании элемента на основании оконного проема. Для встраиваемого элемента

задана фиксированная ширина 29,5 см. Толщина задана как переменное значение, равное 30 см, эту установку Вы не меняете. Теперь измените ширину опоры слева и справа на 15 см.



Сконструируйте оконный проем, например, в двухслойной стене, имеющей толщину несущего слоя 17,5 см, теплоизоляционный слой 12 см и опалубку передней стены 11,5 см. Встраиваемая кассета для жалюзи будет автоматически установлена корректно.