




Создание рёбер жёсткости

Согласно заданию (см. рис.1.1), создаваемая модель должна иметь симметрично расположенные рёбра жёсткости толщиной 10 мм, касательные к цилиндру.

Создадим эскиз ребра на основной плоскости **Спереди**. В **Дереве Конструирования** выберем плоскость **Спереди**. В группе команд **Вид** выберем **Вид Спереди**. После щелчка по кнопке  плоскость эскиза будет параллельна плоскости экрана. Изменим стиль отображения текущего вида щелкнув по кнопке  **Невидимые линии отображаются** в группе команд **Стиль отображения**  (рис. 1.105).

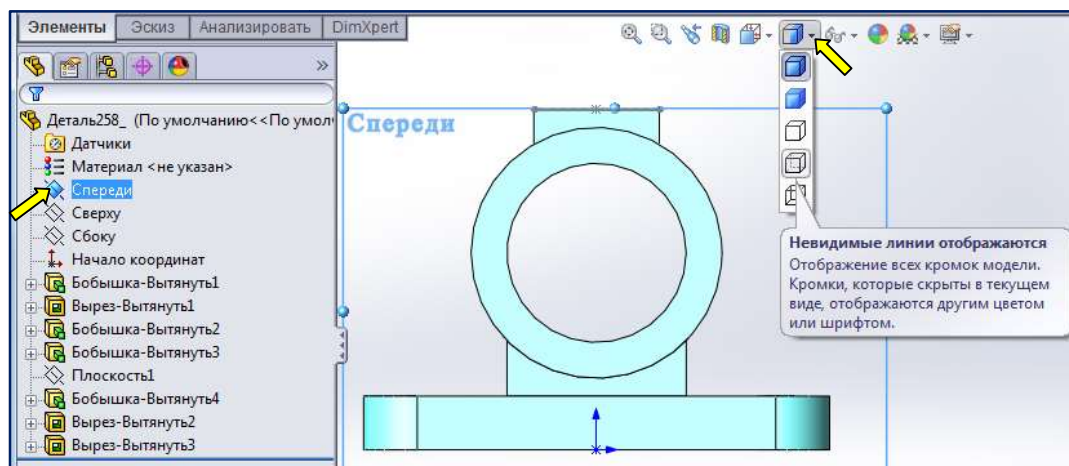





Рис. 1.105. Выбор плоскости для создания эскиза ребра

Нажмём мышью на вкладку **Эскиз**, затем на кнопку  **Эскиз**. Активизируем команду **Линия**, щелкнув по кнопке  Нарисуем отрезок, как показано на рис. 1.106. Добавим взаимосвязь – **Касательность** отрезка и окружности путем выбора этих элементов. Программа сама определит эту зависимость и пометит полужирным шрифтом взаимосвязь  – **Касательный**. Осталось щелкнуть эту кнопку.

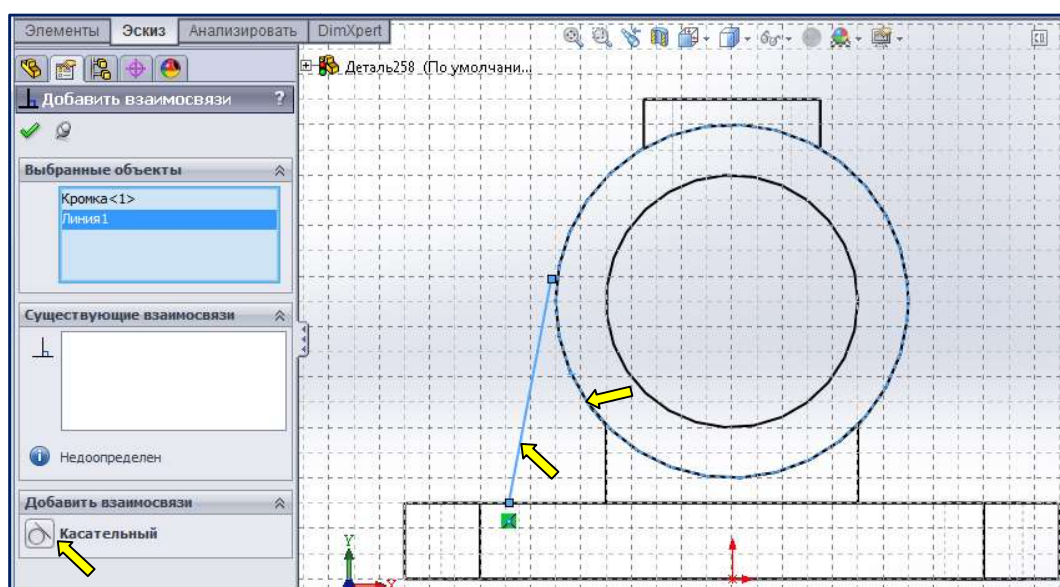





Рис. 1.106. Начало создания эскиза ребра

Удалим взаимосвязь **Совпадение** (см. рис.1.106). Вызовем команду  – **Осевая линия** и начертим ось через начальную точку (рис.1.107, а). Вызовем команду  – **Автоматическое нанесение размеров**. Проставим размер между основаниями рёбер. Для этого укажем точку в основании ребра и ось симметрии. Изменим значение размера на соответствующее заданию – 84 мм (рис. 1.107, б). После ввода значения размера, нажмём кнопку  **ОК** в окне **Изменить**.

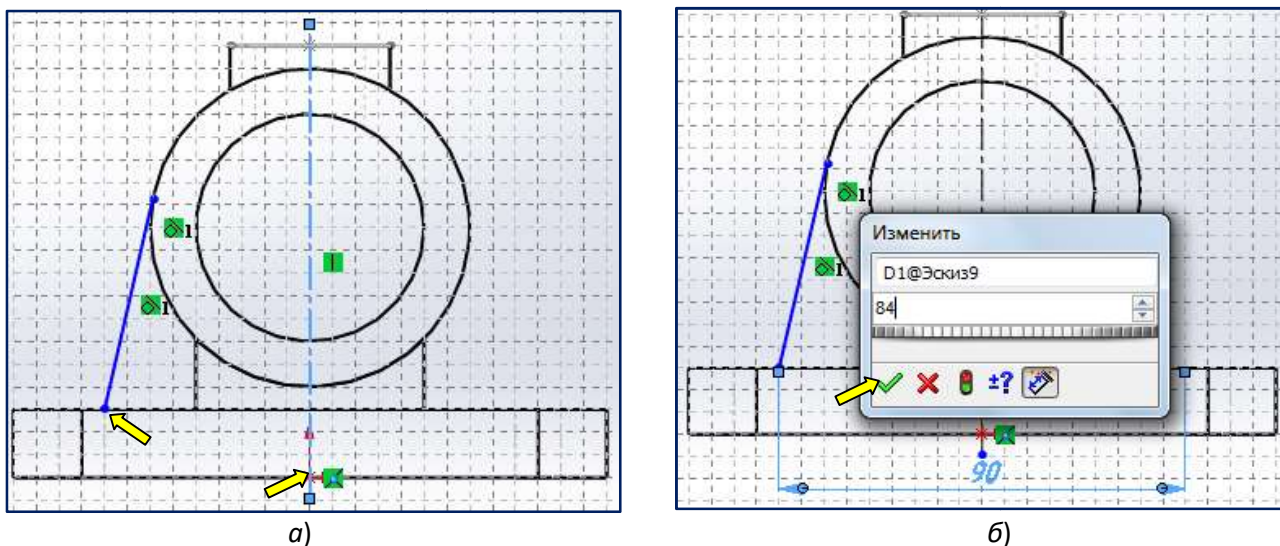


Рис. 1.107. Продолжение создания эскиза ребра

Если не удалить взаимосвязь **Совпадение**, при попытке проставить размер между основаниями рёбер, программа SolidWorks выдаст сообщение о переопределении эскиза и предложит сделать размер управляемым (рис. 1.108). **Сделать размер управляемым**, тогда размер будет просто показывать текущую длину элемента и им нельзя управлять (справочный размер); **Оставить размер управляющим**, тогда размером можно управлять и изменять величину элемента эскиза.

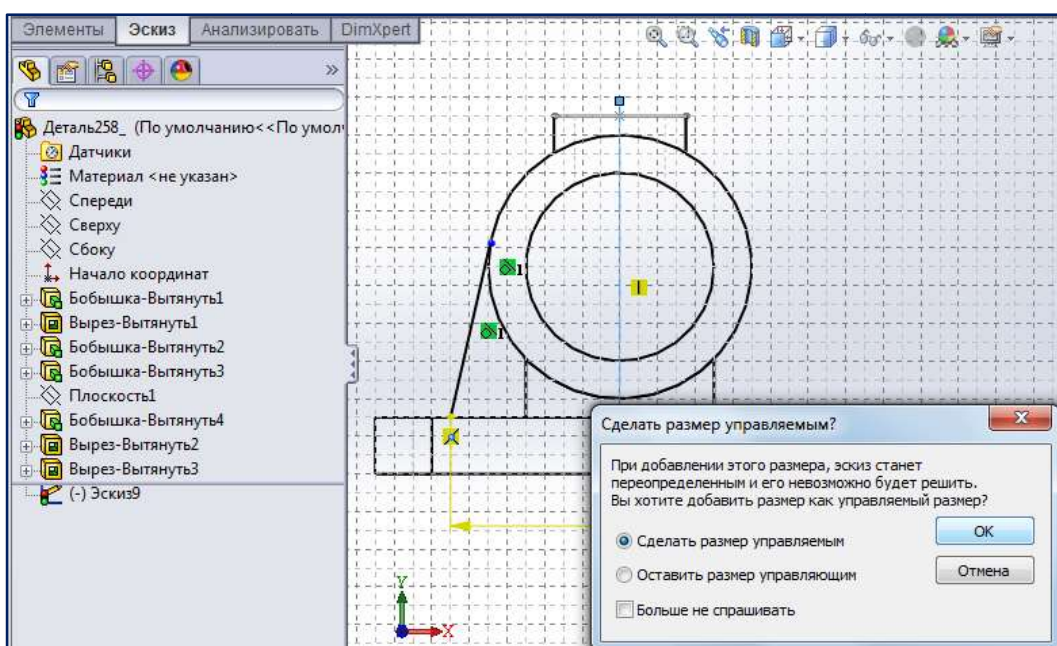



Рис. 1.108. Предупреждение программы SolidWorks

По окончании работы в режиме построения эскиза нажмём на значок  в **Угле для выбора**. В **Дереве Конструирования** появится запись создания эскиза ребра **Эскиз 9** (рис. 1.109). Активируем команду **Ребро** в панели инструментов **Элементы**.

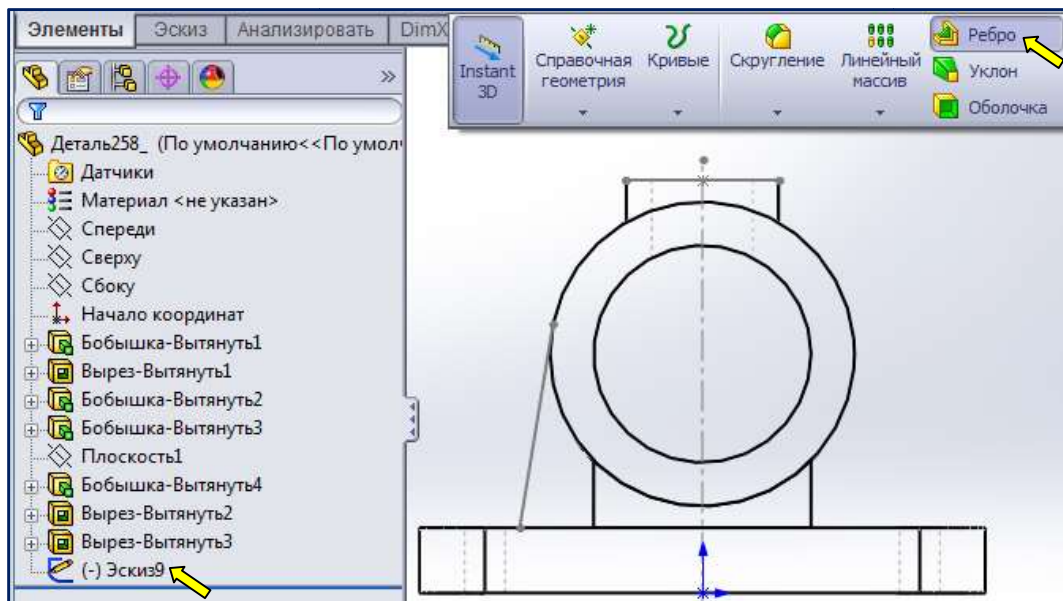


Рис. 1.109. Вызов команды для создания ребра жёсткости

В **Менеджере свойств** последует запрос на выбор параметров для создания ребра (рис. 1.110).

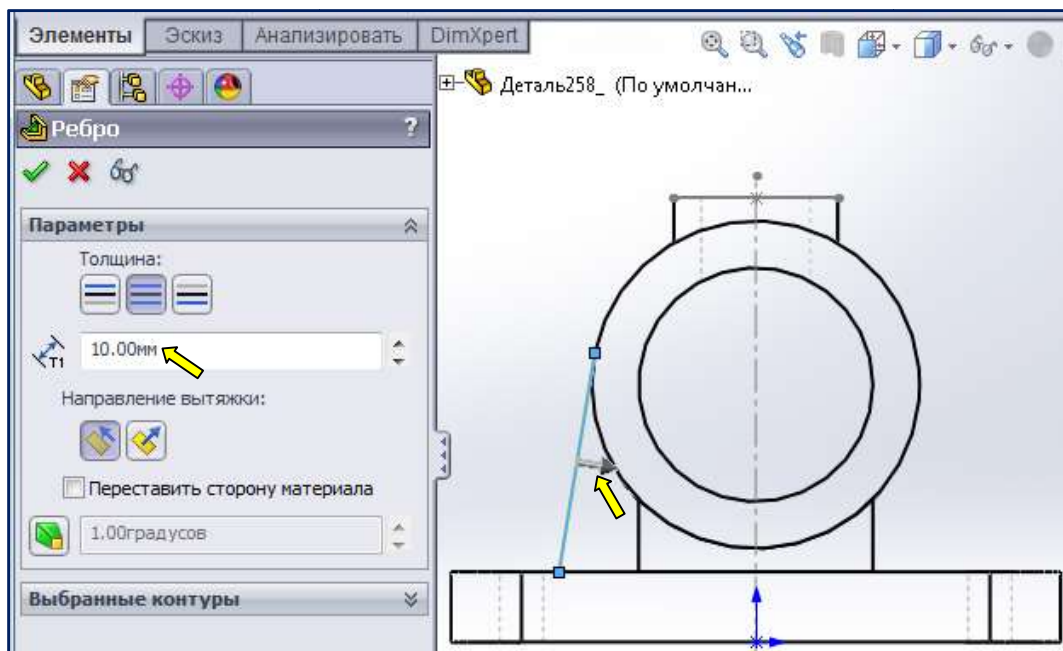



Рис. 1.110. Выбор параметров ребра жёсткости

В окне **Параметры** можно уточнить как будет формироваться толщина ребра. По умолчанию предлагается изменять толщину **симметрично** по отношению к эскизу ребра. Нас это устроит. Ниже следует задать толщину ребра. Предлагаемые 10 мм нас устроят. Ниже предлагается изменить **направление вытяжки**. Здесь также ничего менять не нужно. Остаётся нажать на кнопку  в **Менеджере свойств**. Результат выполнения команды **Ребро** приведён на рис. 1.111.

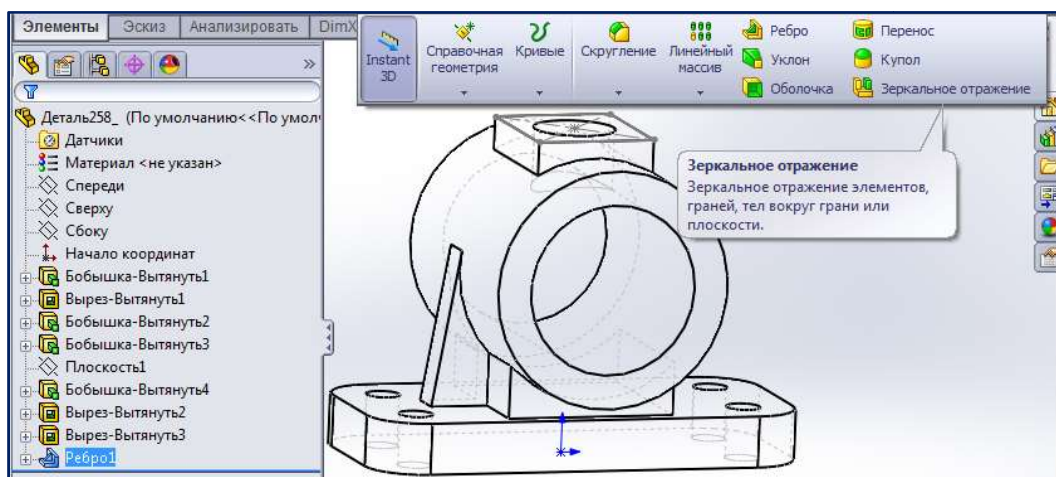



Рис. 1.111. Результат выполнения команды Ребро

Второе ребро получим зеркальным отражением построенного, относительно основной плоскости **Сбоку**.

Активируем команду  **Зеркальное отражение** на панели инструментов **Элементы**. В **Менеджере свойств** отобразится **Зеркальное отражение**, указывая, что необходимо выбрать элемент для отражения и плоскость, относительно которой произойдет отражение. (рис. 1.112).

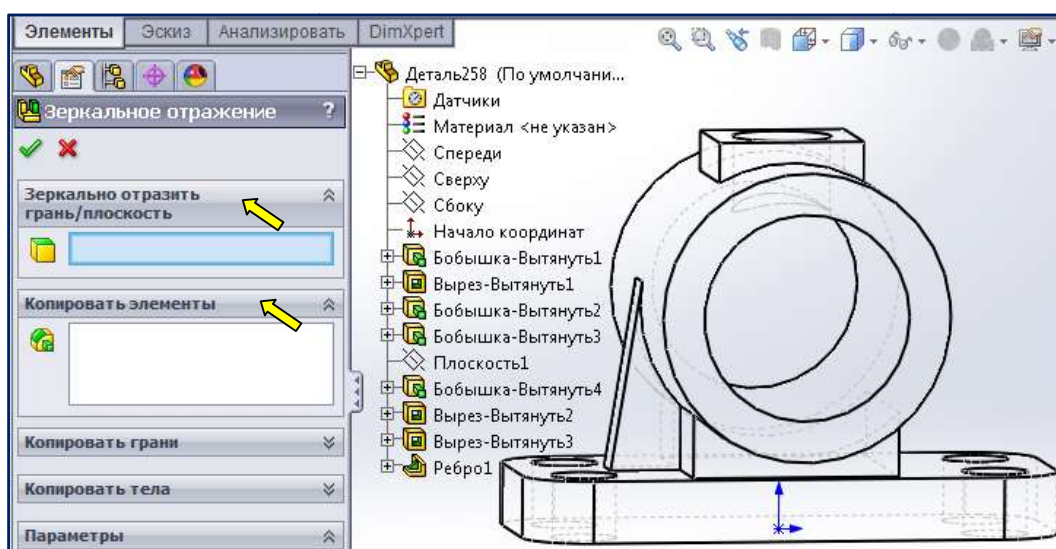


Рис. 1.112. Настройки команды Зеркальное отражение

Активна область выбора **Зеркально отразить грань/плоскость**. Выберем в **Дереве Конструирования** плоскость **Сбоку** (рис. 1.113, а). Она должна быть подсвечена.

Активируем область **Копировать элементы** и в **Дереве Конструирования** выберем **Ребро 1**. После выбора в **Дереве Конструирования** плоскости **Сбоку** и элемента **Ребро 1** появляется предварительный вид отражения (рис. 1.113, б).

Выполним отражение, нажав мышью кнопку **ОК**  в Менеджере свойств (рис. 1.113, в).

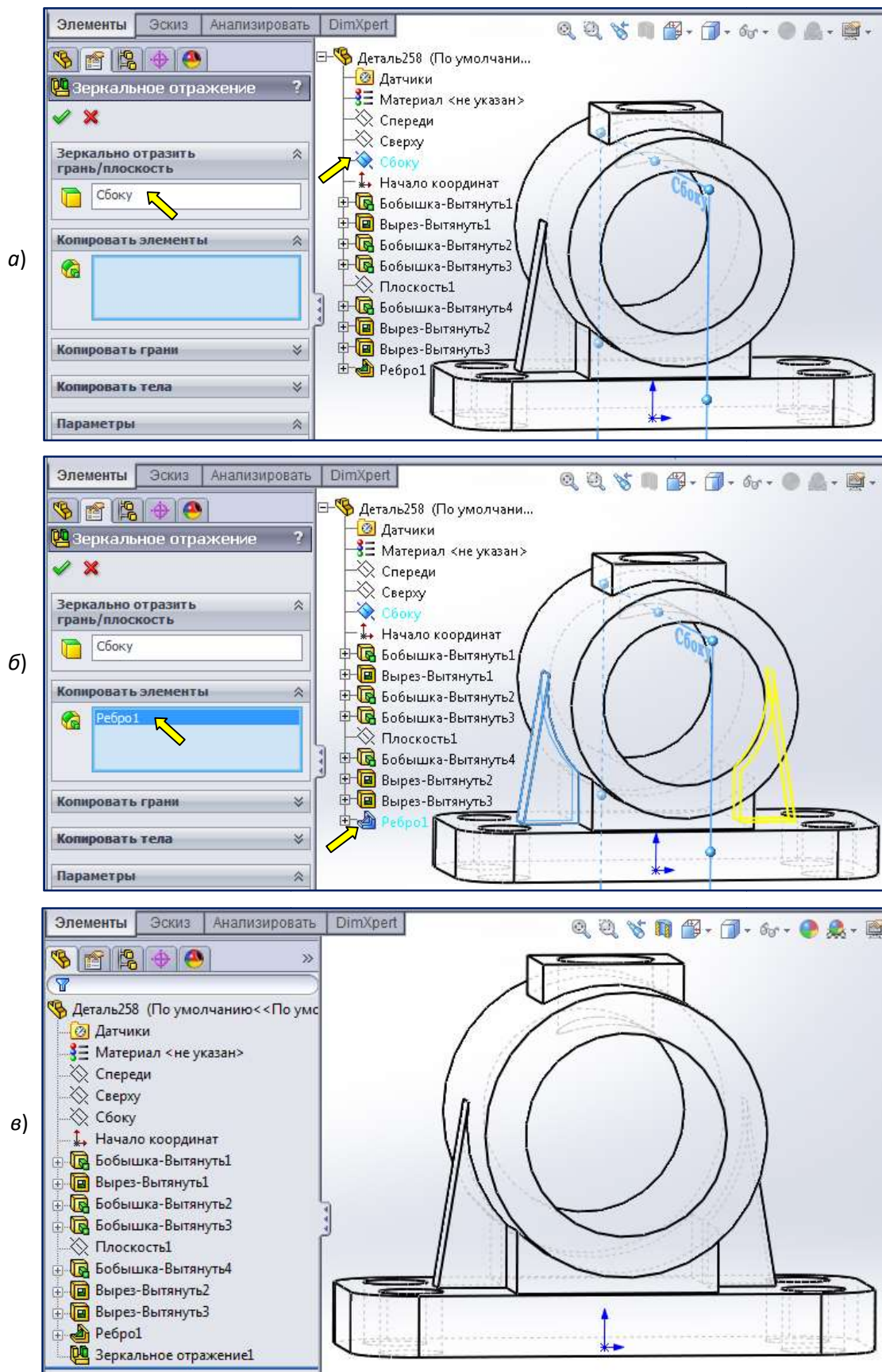


Рис. 1.113. Выполнение команды Зеркальное отражение

Модель, представленная на рис. 1.113, в, соответствует заданию. Переходим к созданию чертежа.