

10 Сборки



На примере упражнения «Волноводно-коаксиального перехода» познакомимся с основными командами панели инструментов **Сборка** программы **SolidWorks**.


- Создайте **Новую**  сборку.


Программа автоматически предложит выбрать компонент для вставки.

- Нажмите кнопку **Обзор**, перейдите в соответствующую директорию с деталями этой сборки, выберите **Корпус** и нажмите **открыть**.

При создании сборок в качестве первого элемента рекомендуется использовать габаритные детали.

- Нажмите **ОК** , чтобы расположить выбранную деталь в **Исходной точке** .

Таким образом, в файл сборки была добавлена деталь, которая совпадает с исходной точкой. Обратите внимание, что **Корпус** зафиксирован в графическом окне. На это указывает надпись **(ф)** перед именем детали в **Дереве конструирования**.  (ф) Корпус

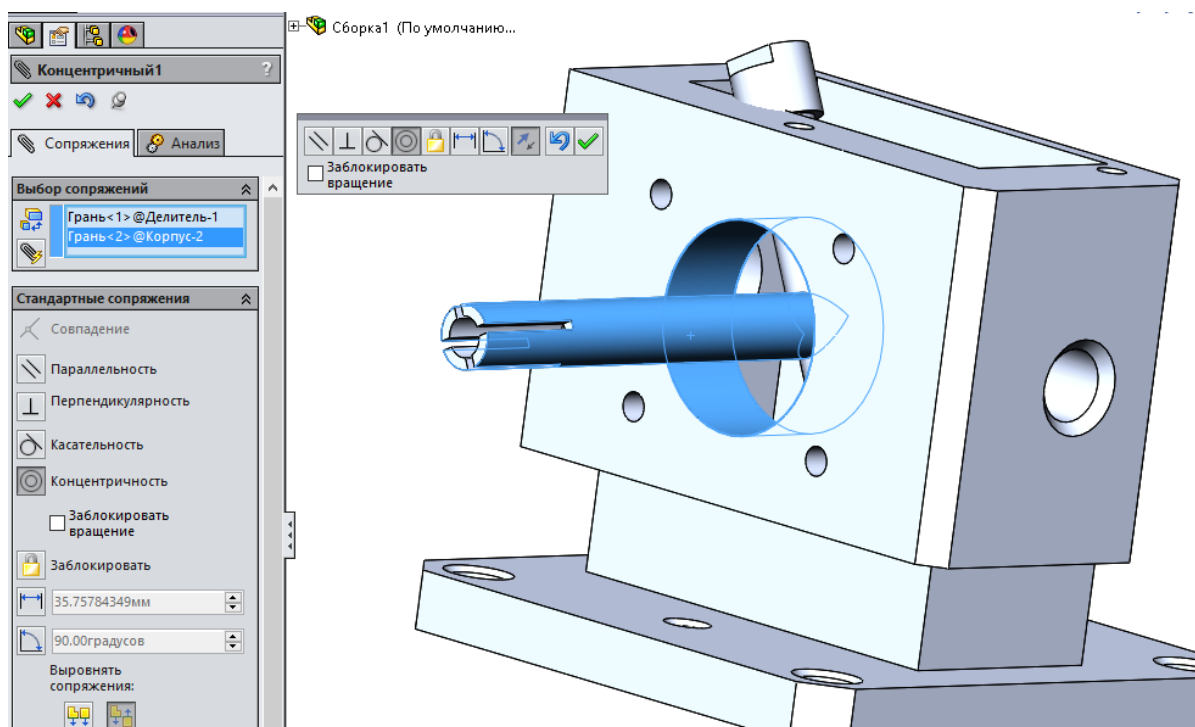
- Чтобы добавить новую деталь в сборку нажмите кнопку **Вставить компонент**  и выберите через обзор файл **Делитель**.
- Расположите деталь в произвольном месте графического окна сборки.




На данном этапе необходимо создать сопряжения между деталями **Делитель** и **Корпус**.

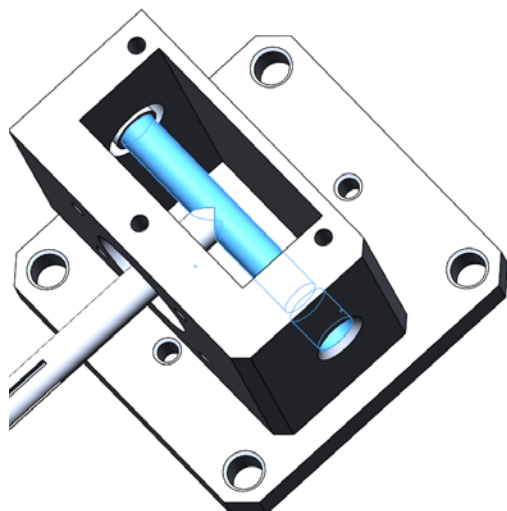
- Нажмите клавишу **Условия сопряжения**  на панели инструментов **Сборка**.




В левой части экрана появится менеджер сопряжения. Заранее нет необходимости выбирать какое сопряжение нам требуется. Программа, в зависимости от выбранных объектов, сама определит какое сопряжение нужно создать.


- Выберите, указанные на рисунке, цилиндрические грани.





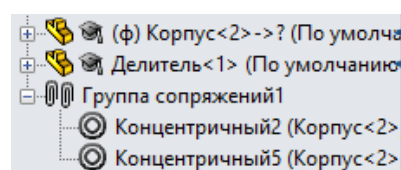
Заметьте, что автоматически добавилась сопряжение **Концентричность** . Если делитель ориентирован неправильно, то исправьте это **Выравниванием сопряжения**  или .



- Нажмите **ОК** .
- Для полного определения детали **Делитель** нажмите еще раз на **Условия сопряжения**  и выберите следующую пару цилиндрических граней. Нажмите **Enter** либо **ОК** .

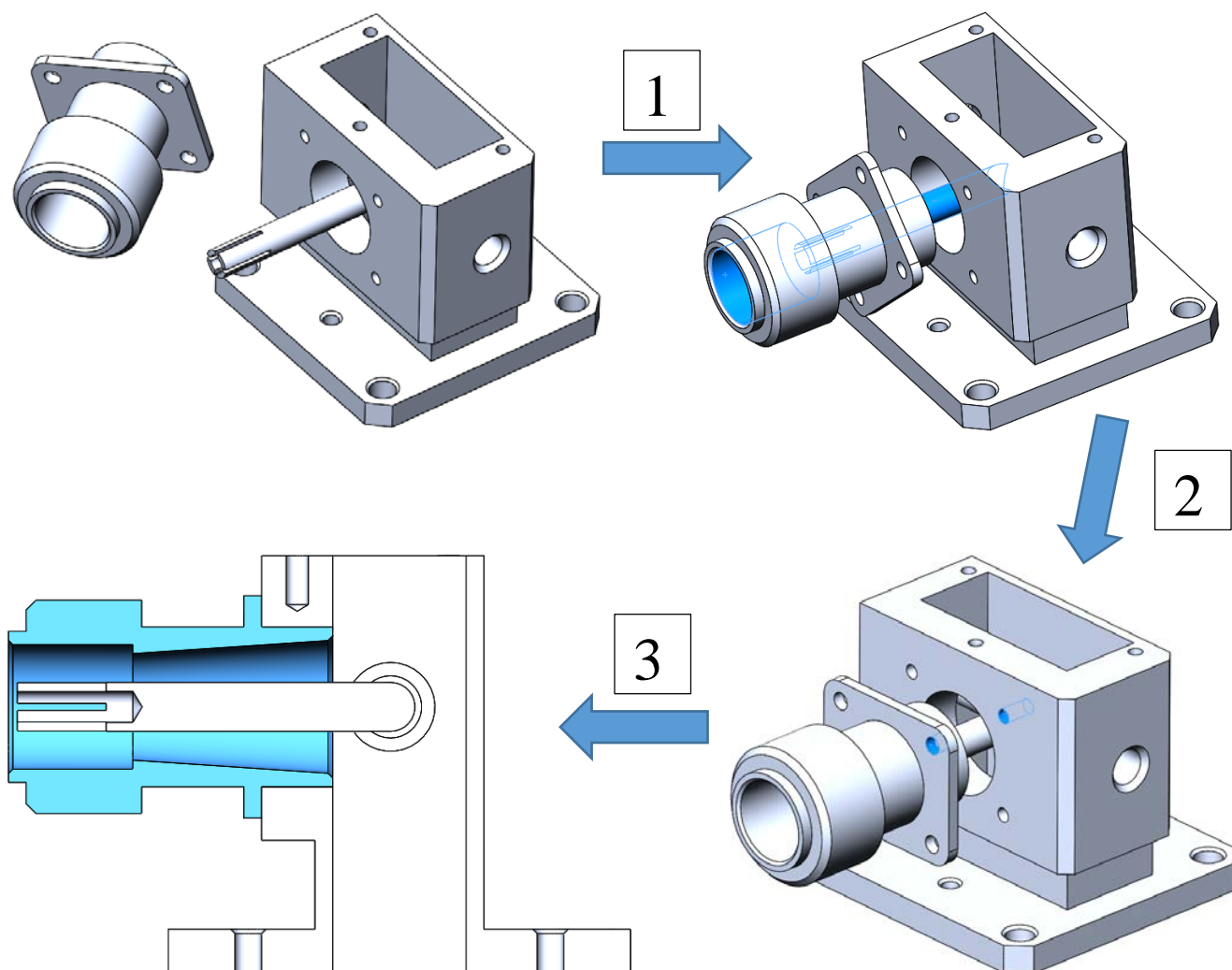
Обратим наши взоры на **Дерево конструирования**: там появилась **Группа сопряжений**  в которой содержатся все суще-

ствующие сопряжения в сборке. Отсюда имеется возможность **Отредактировать**  либо **Удалить**  необходимую взаимосвязь.



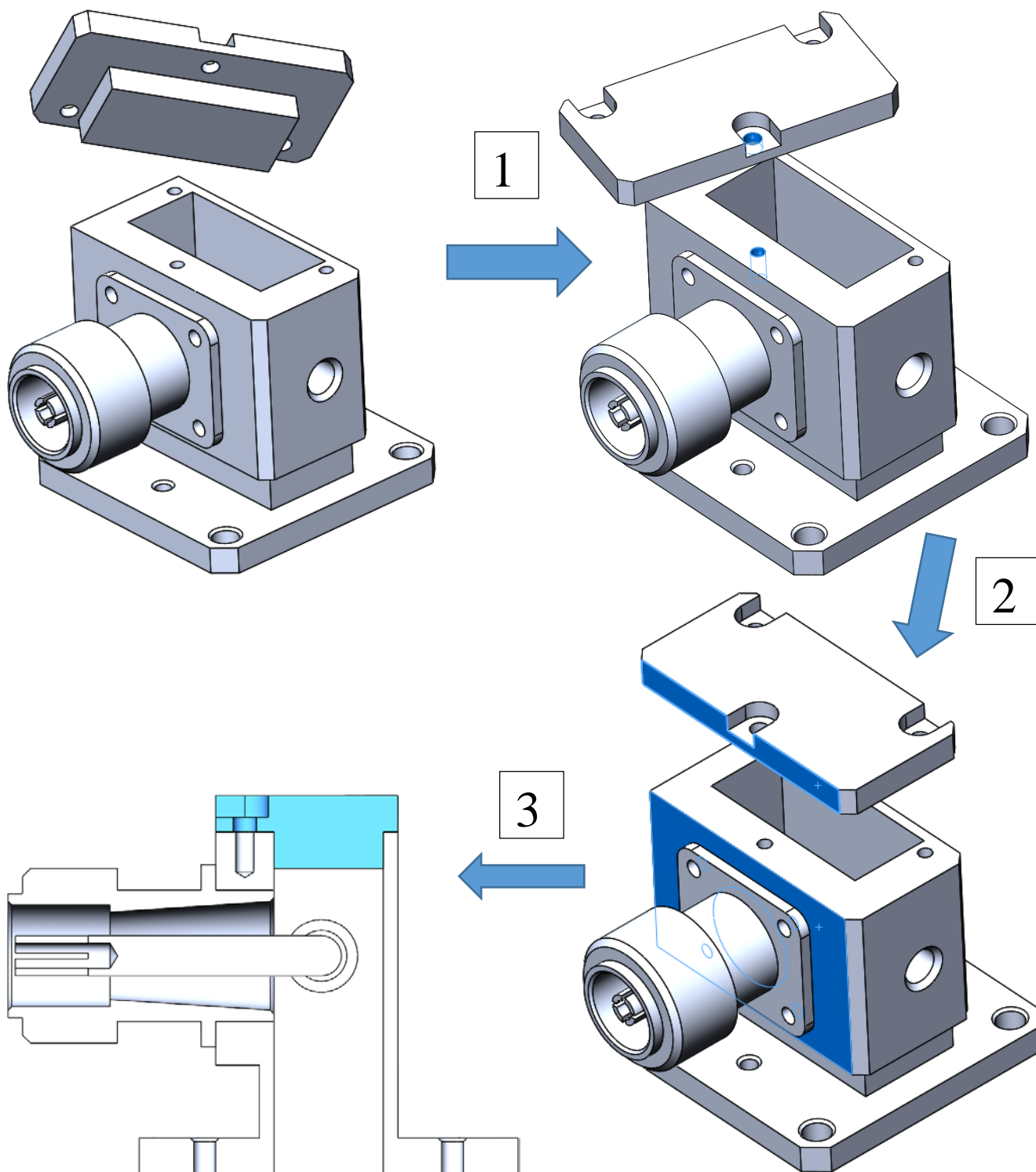
- Вставьте новый компонент **Разъем**.

Ниже показана последовательность добавления сопряжений.

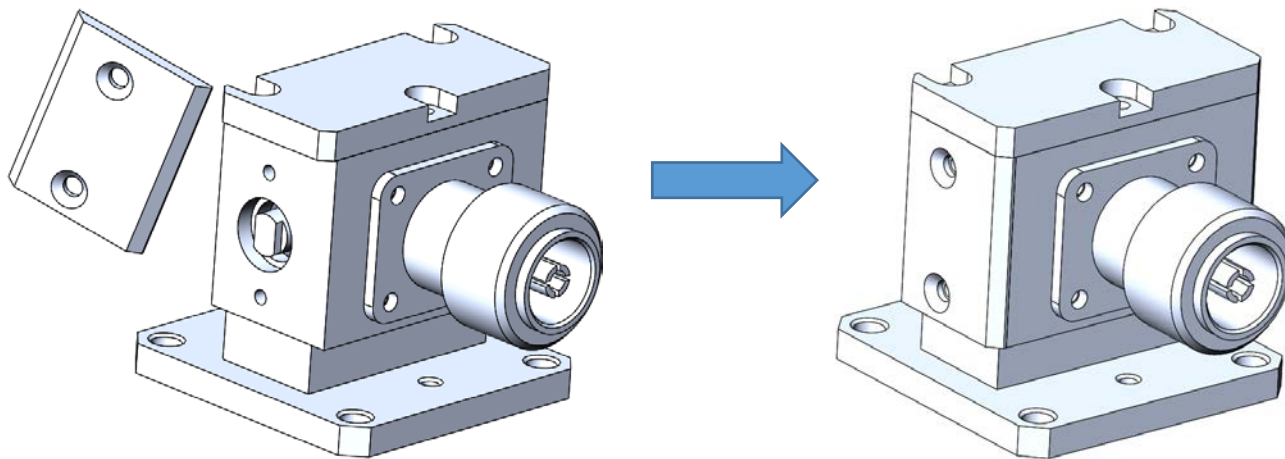


- Добавьте в сборку следующий компонент **Крышка**.

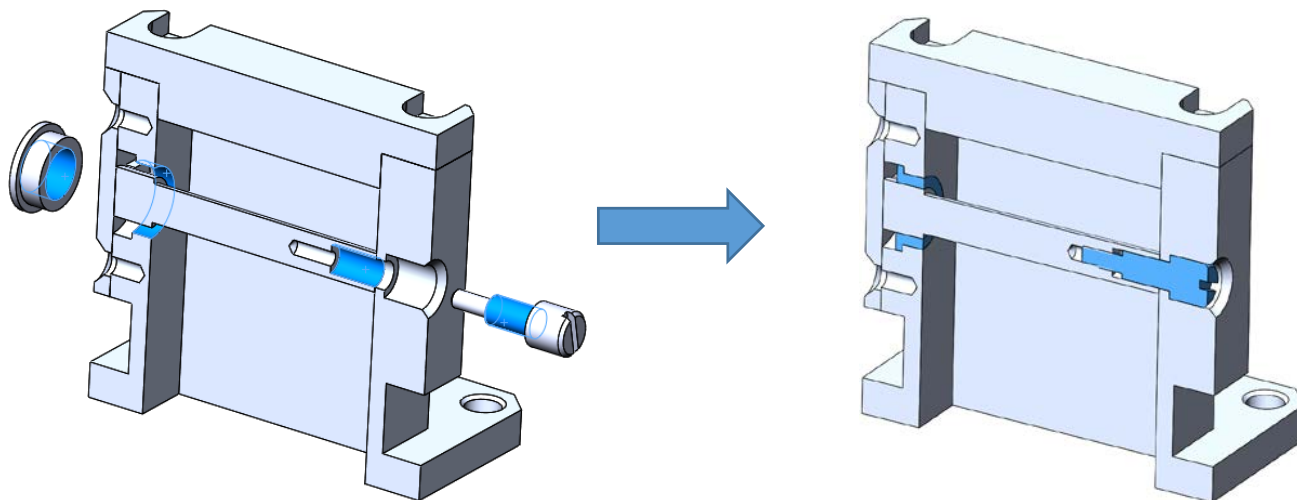
Вновь, следуя рисункам ниже, создайте необходимые сопряжения.




- Далее вставьте в сборку деталь **Крышка боковая**.

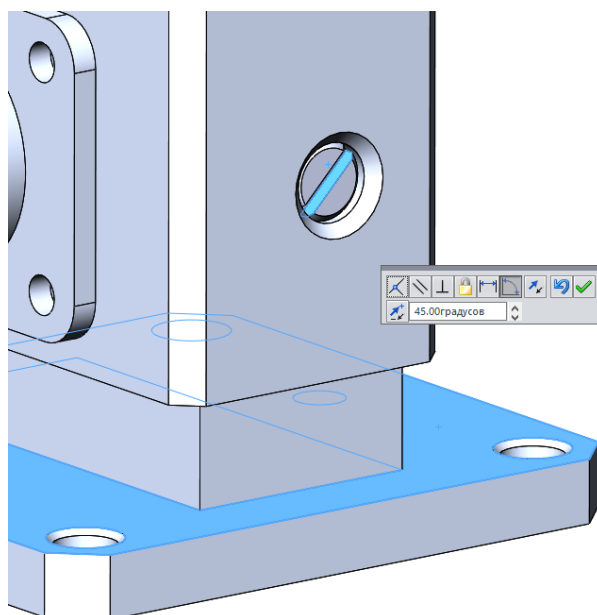
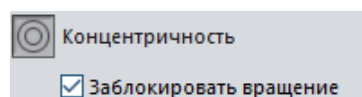



- Ниже изображено последовательность сопряжений **Втулки** и **Винта М2,5**.






- Отредактируйте определение  сопряжения Концентричный в Дереве конструирования между **Втулкой** и **Корпусом**.

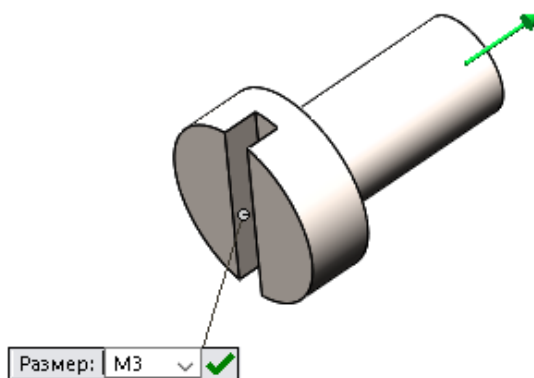
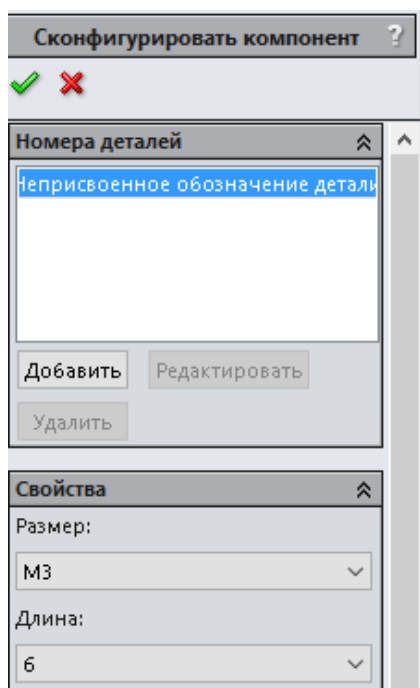
- Активируйте опцию **Заблокировать вращение**.



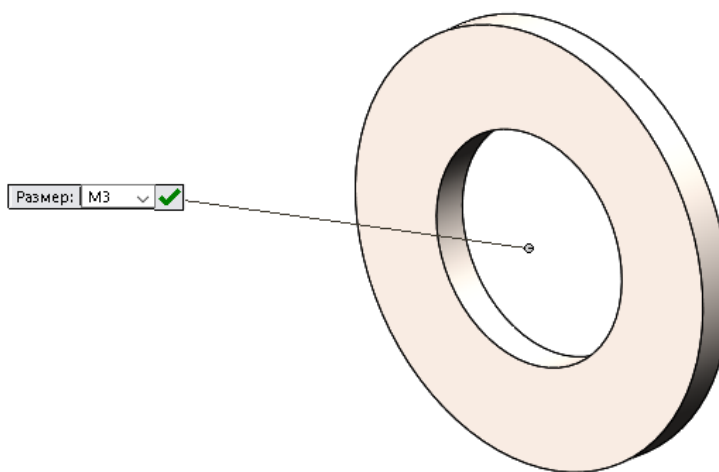
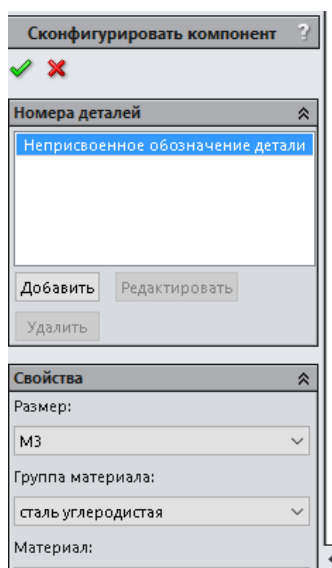
- Создайте сопряжение **Угол**  между гранью основания **Корпуса** и шлицевого паза **Винта М2,5**.

Осталось добавить в данную сборку крепежные элементы. Для этого используйте библиотеку **Toolbox**.

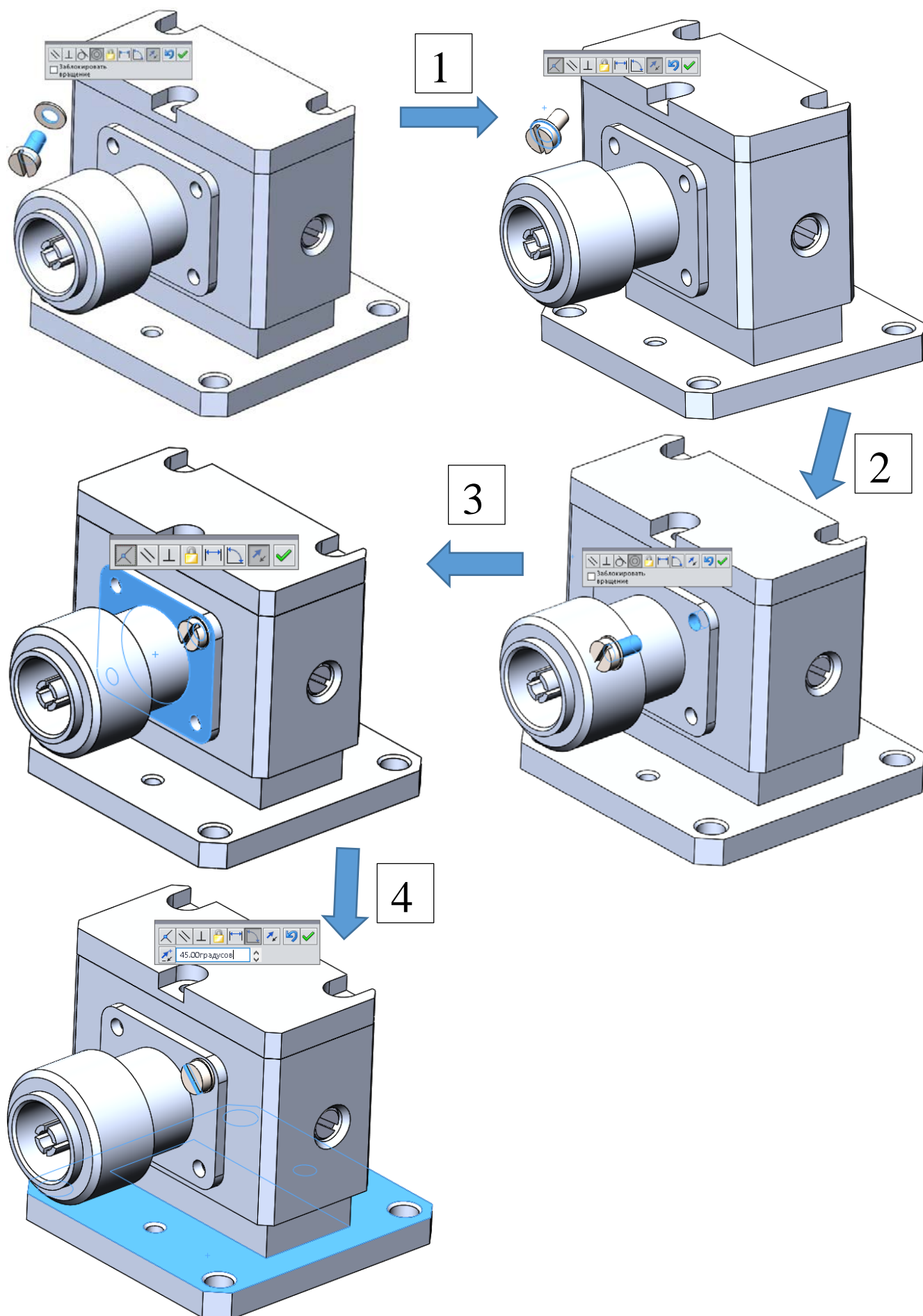
- Перейдите во вкладку **Библиотека проектирования**  и добавьте **Toolbox** .
- В директории **ГОСТ>Болты и винты>Винты** найдите деталь *Винты с цилиндрической головкой ГОСТ 1491-80*.
- Перетащите его в графическую область сборки *Волноводно-коаксиальный переход*.
- Система предложит вам сконфигурировать данный крепеж. Укажите в полях
 - Размер: М3
 - Длина: 6
- Нажмите **ОК** .





- Затем из директории **ГОСТ>Шайбы>Шайбы плоские** перетащите в сборку *Шайба уменьшенная класса А ГОСТ 10450-78*. Конфигурация размера М3.



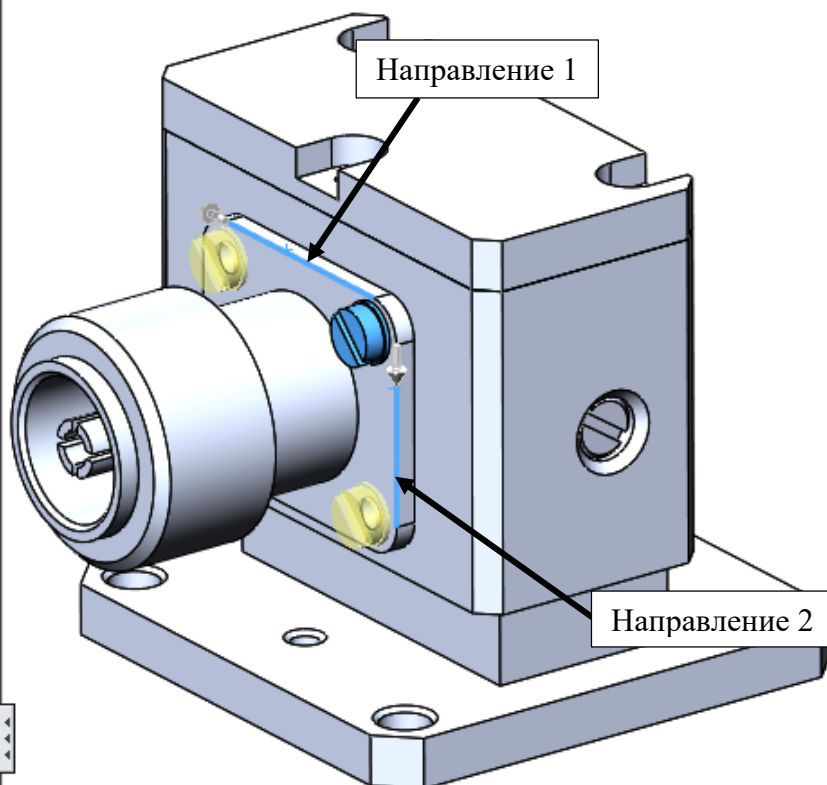
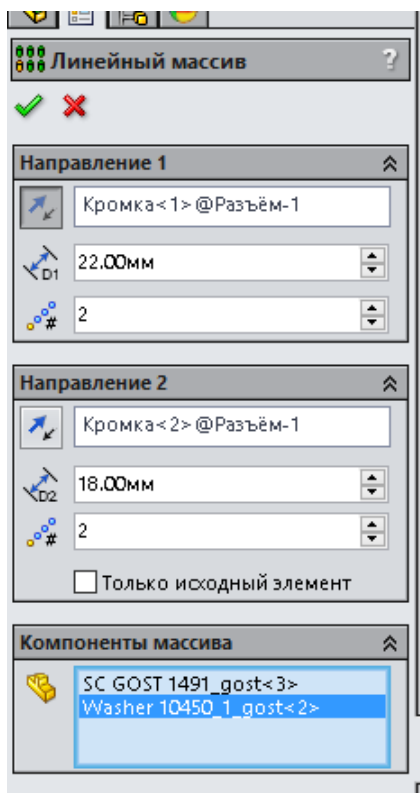
- Добавьте для созданных винта и шайбы соответствующие сопряжения.



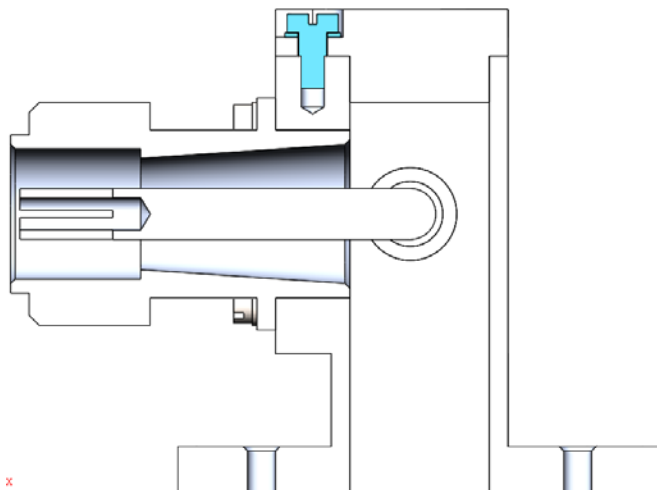
Остальные три пары винтов и шайб, притягивающие **Разъем** и **Корпусу**, создайте с помощью команды **Линейный массив компонента** .


- Нажмите в панели инструментов **Сборка** на кнопку **Линейный массив компонента** .

Введите параметры массива в соответствии рисунку. Нажмите **ОК** .

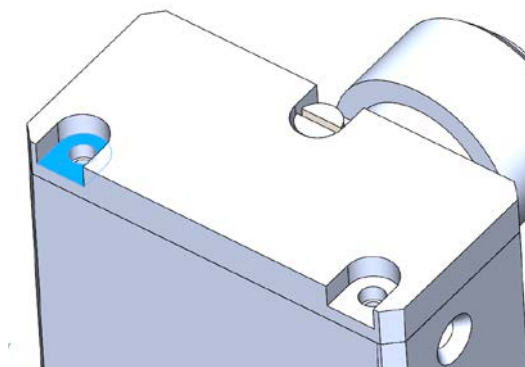


- Теперь, используя те же самые винты и шайбы, необходимо «прикрепить» **Крышку** к детали **Корпус**.
- Дабы снова не конфигурировать винт и шайбу из **Toolbox**, перетащите из **Дерева конструирования** необходимую деталь в **Графическую область**, зажав клавишу **Ctrl**.
- Добавьте необходимые сопряжения.

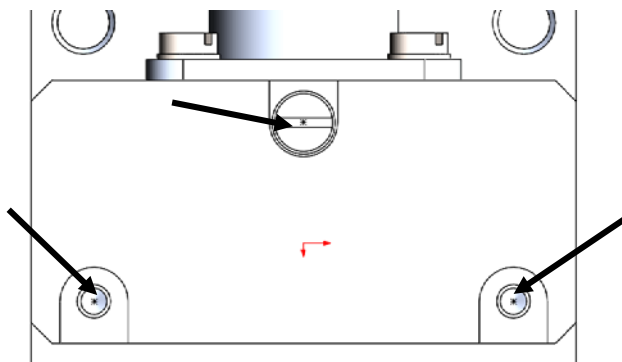






Остальные две пары винтов и шайб создайте с помощью **Массив компонентов, управляемый эскизом** . Предварительно необходимо построить эскиз.

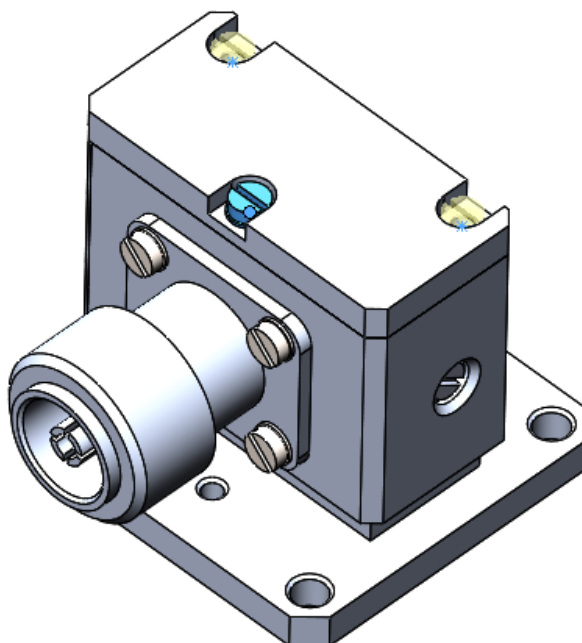
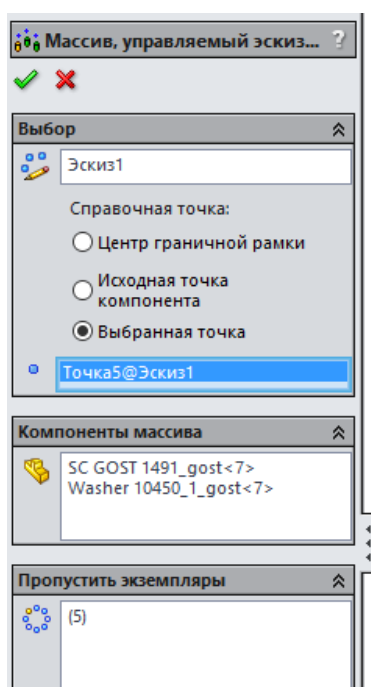
- На указанной поверхности детали **Крышка** создайте Эскиз .



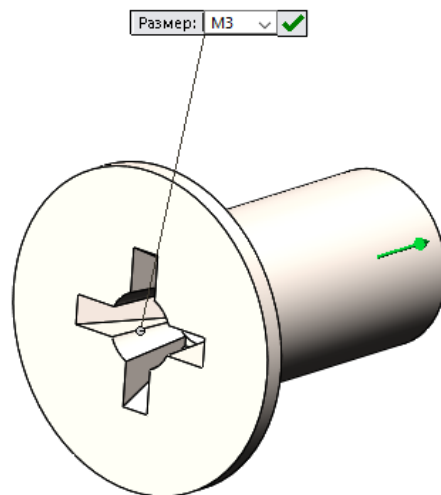
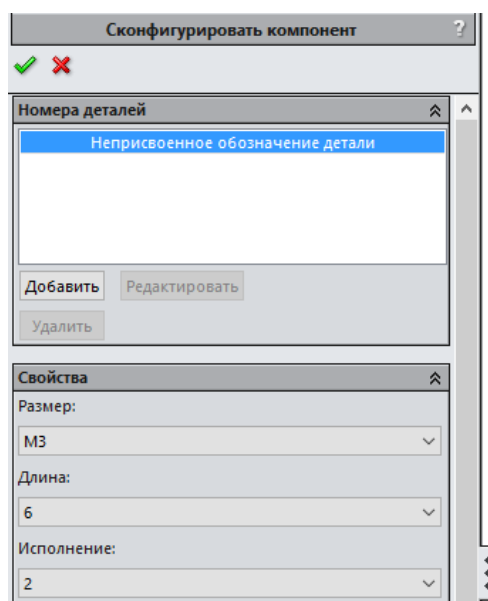
- Нарисуйте три точки в соответствующих местах.



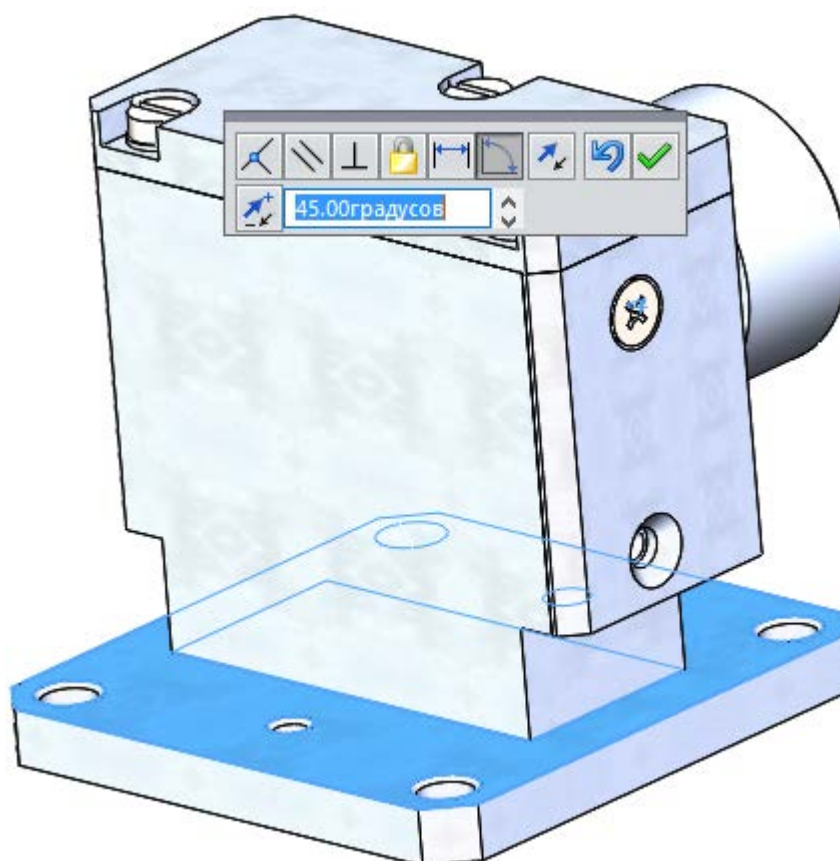
- Выйдете из эскиза  и проследите, чтобы он был **видимым** .
- Нажмите на кнопку **Массив компонентов, управляемый эскизом**  на панели инструментов **Сборка**.
- **Теперь важно соблюсти последовательность!!!** Сначала выберите, ранее построенный эскиз. Затем компоненты массива: винт и шайба. Далее укажите в точку на родительском элементе массива, чтобы пропустить экземпляр. **И только теперь** активируйте режим **Выбранная точка** и укажите точку родительского элемента. Нажмите **ОК** .



- В директории ГОСТ>Болты и винты>Винты найдите деталь **Винты с потайной головкой ГОСТ 17475-80** и перетащите его в сборку с параметрами резьбы **М3**, длиной **6** и исполнением **2** (крест).



- Добавьте сопряжение по коническим поверхностям, а затем сопряжение для шлица винта и указанной плоскости корпуса.



- Не забудьте про второй винт **М3х6 ГОСТ 17475-80**.
- Сборка **Волноводно-коаксиального перехода** завершена.