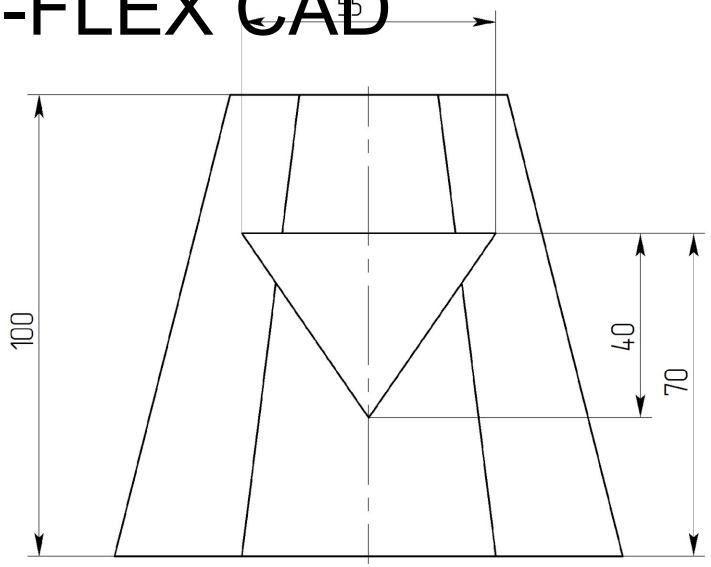
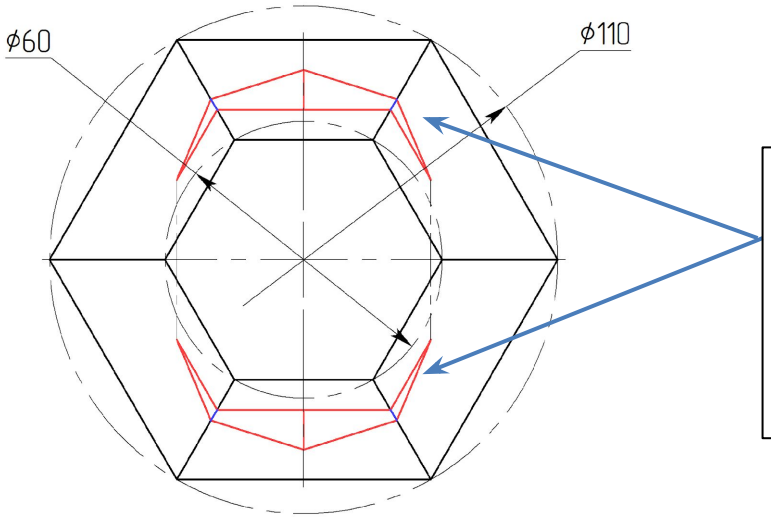
ЗАДАЧА 1

Построение пересечения пирамиды и призмы в T-FLEX CAD





Входное и выходное отверстия на задании не отображены

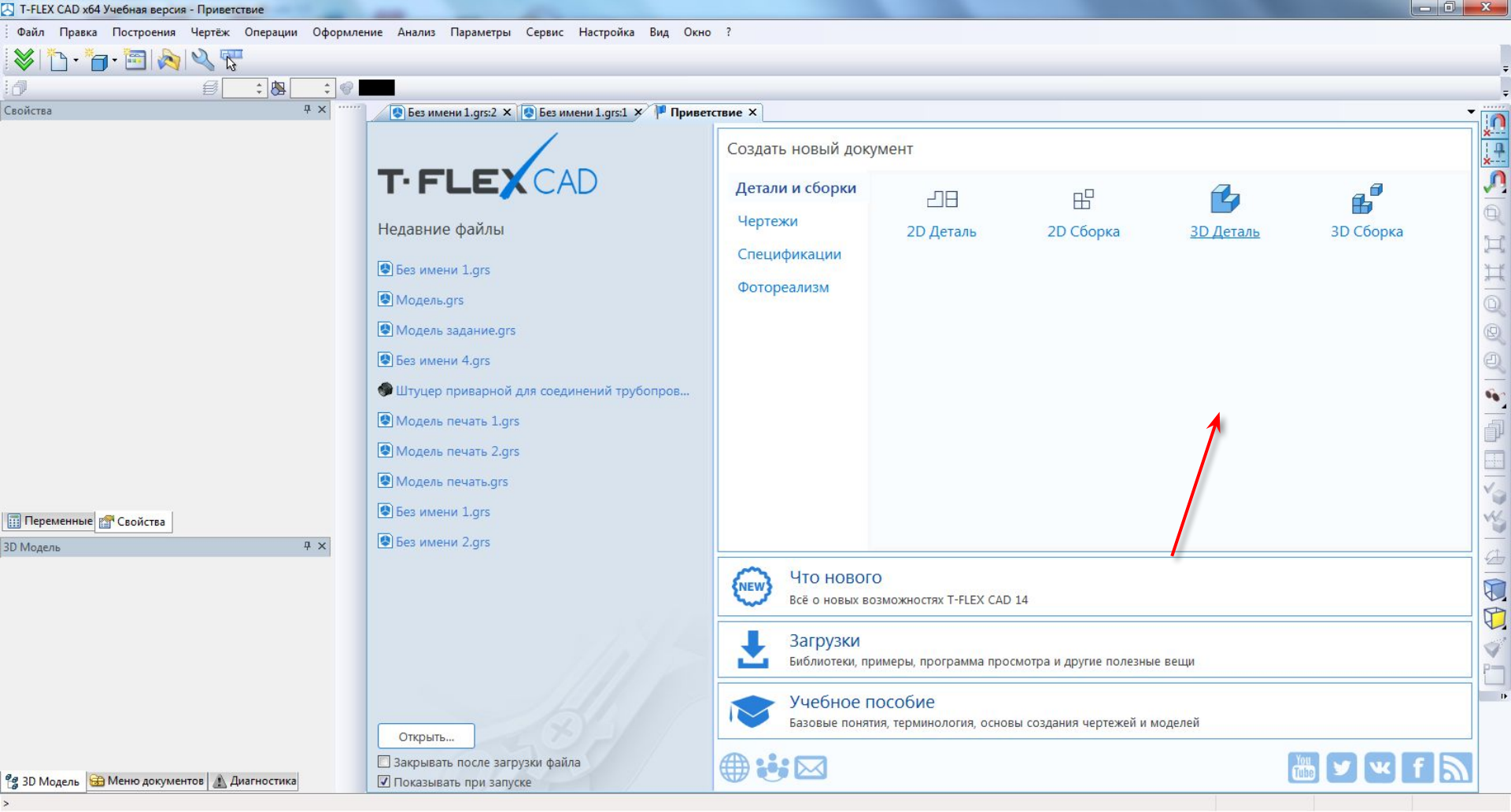
Методика решения.

1. Построение твердотельной модели.

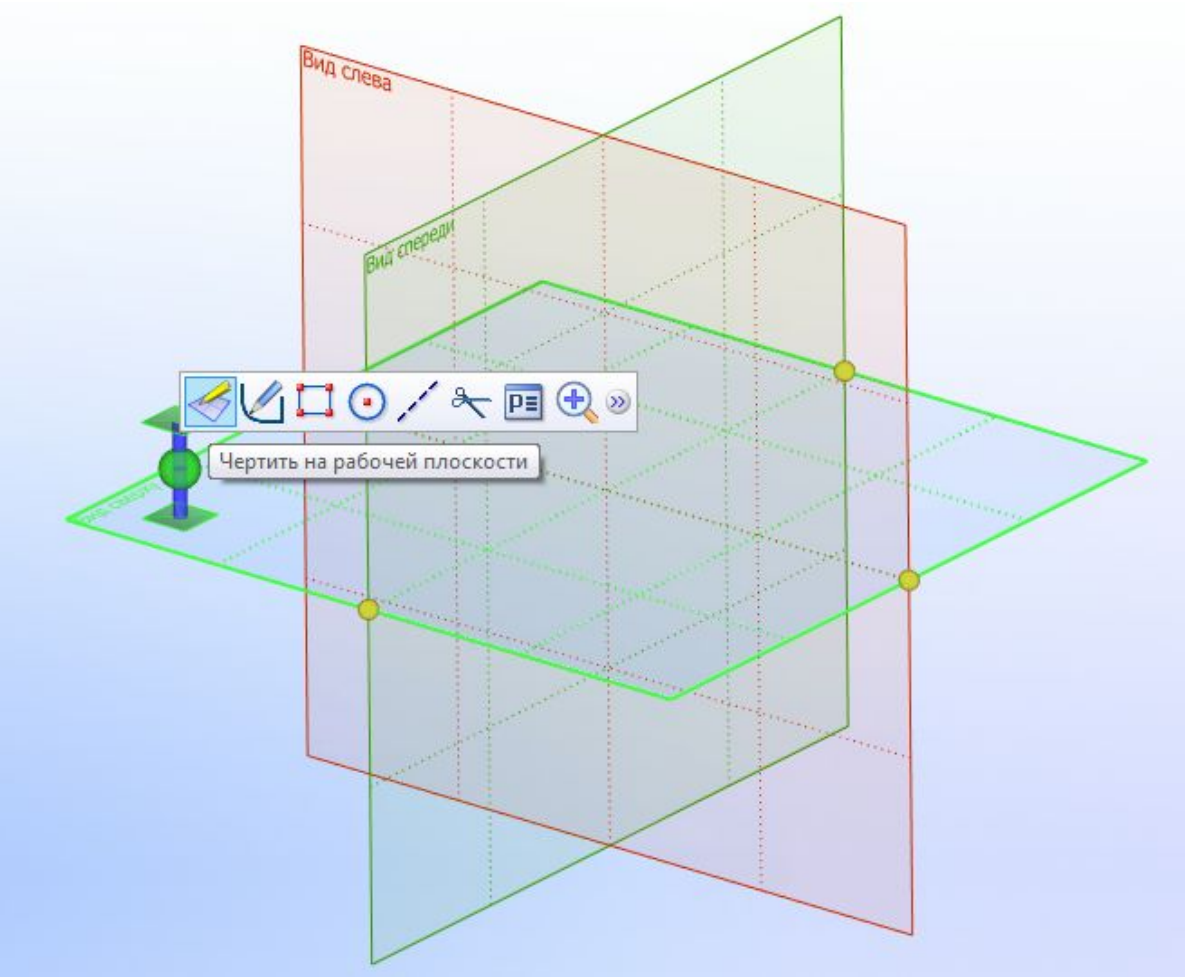
- Анализ геометрии.
- Выделение примитивных тел образующих модель.
- Определение необходимых профилей для создания тел и выбор плоскостей для их размещения.
- Получение модели из созданных тел с помощью булевых операций.
- Добавление элементов оформления.

2. Выполнение чертежа детали.

- Выбор оформления чертежа.
- Выбор и создание главного вида.
- Добавление необходимых видов.
- Создание выносных элементов, разрезов, сечений.
- Простановка размеров.
- Заполнение основной надписи, технических требований и др.

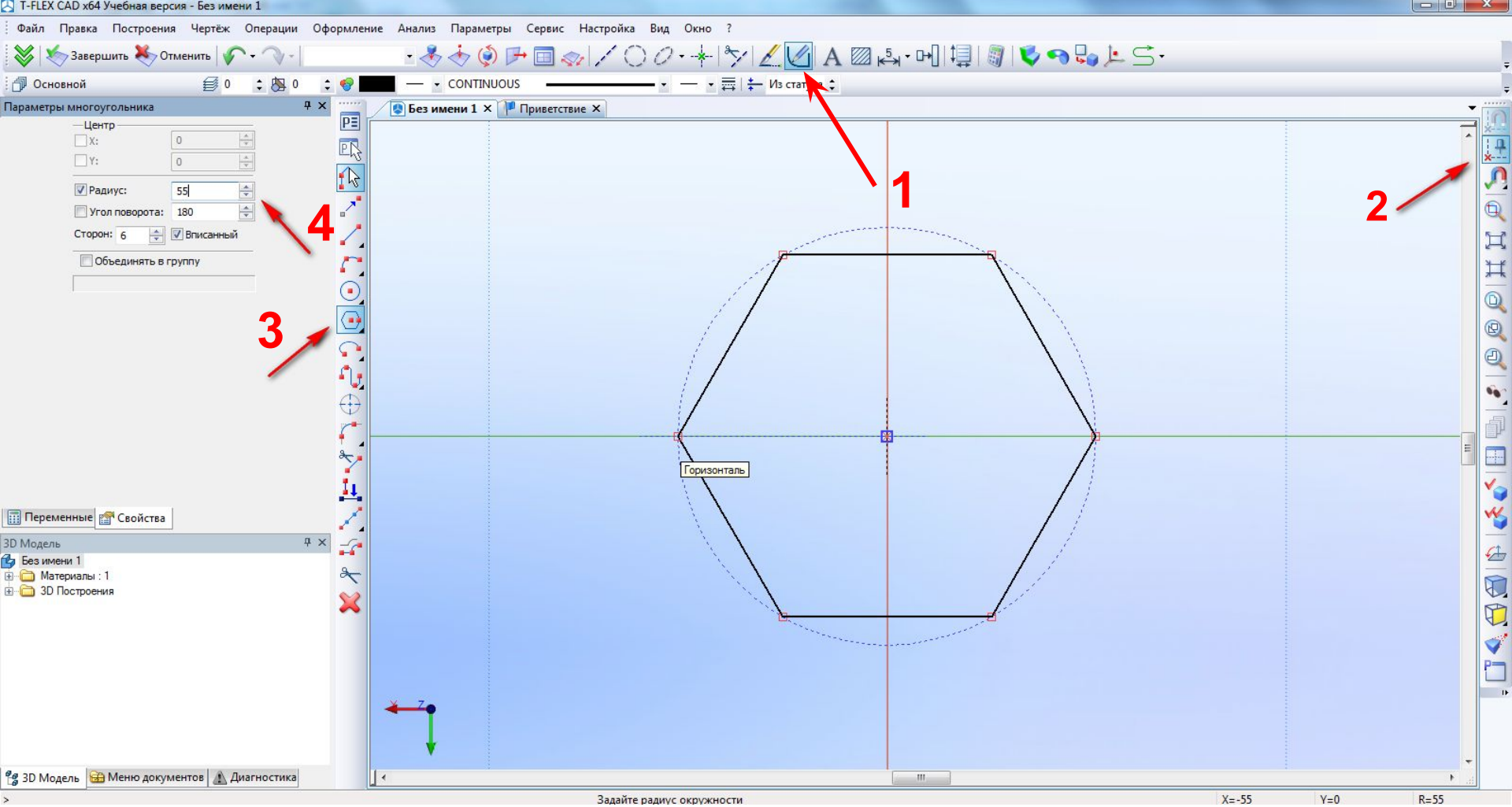


Стартовое окно T-Flex CAD



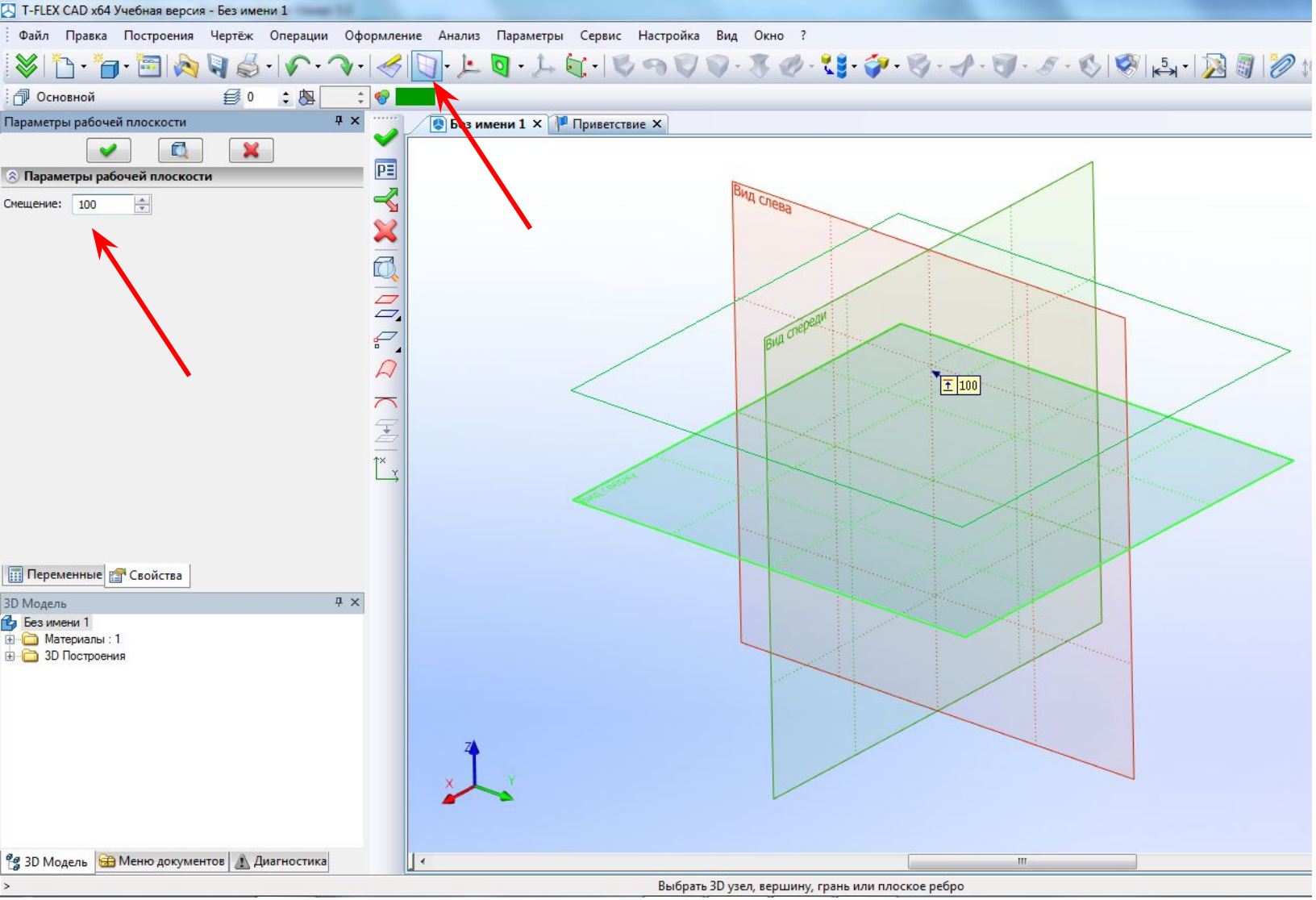
Выбор плоскости для создания нижнего основания пирамиды.

На одной плоскости можно разместить несколько профилей, выделив их различной штриховкой,а

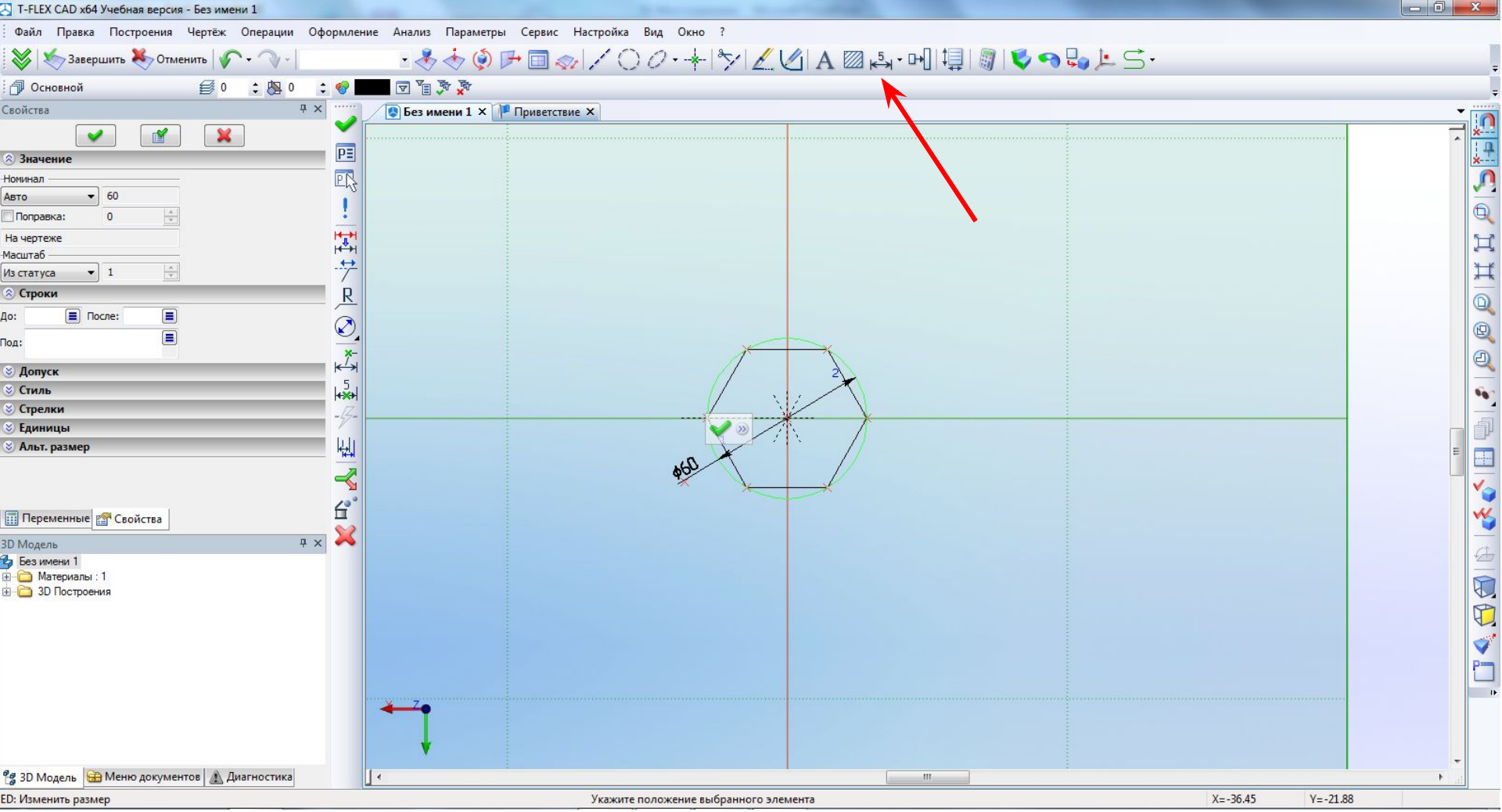


Создания профиля нижнего основания.

Включение автоматической параметризации (2) необходимо для построения

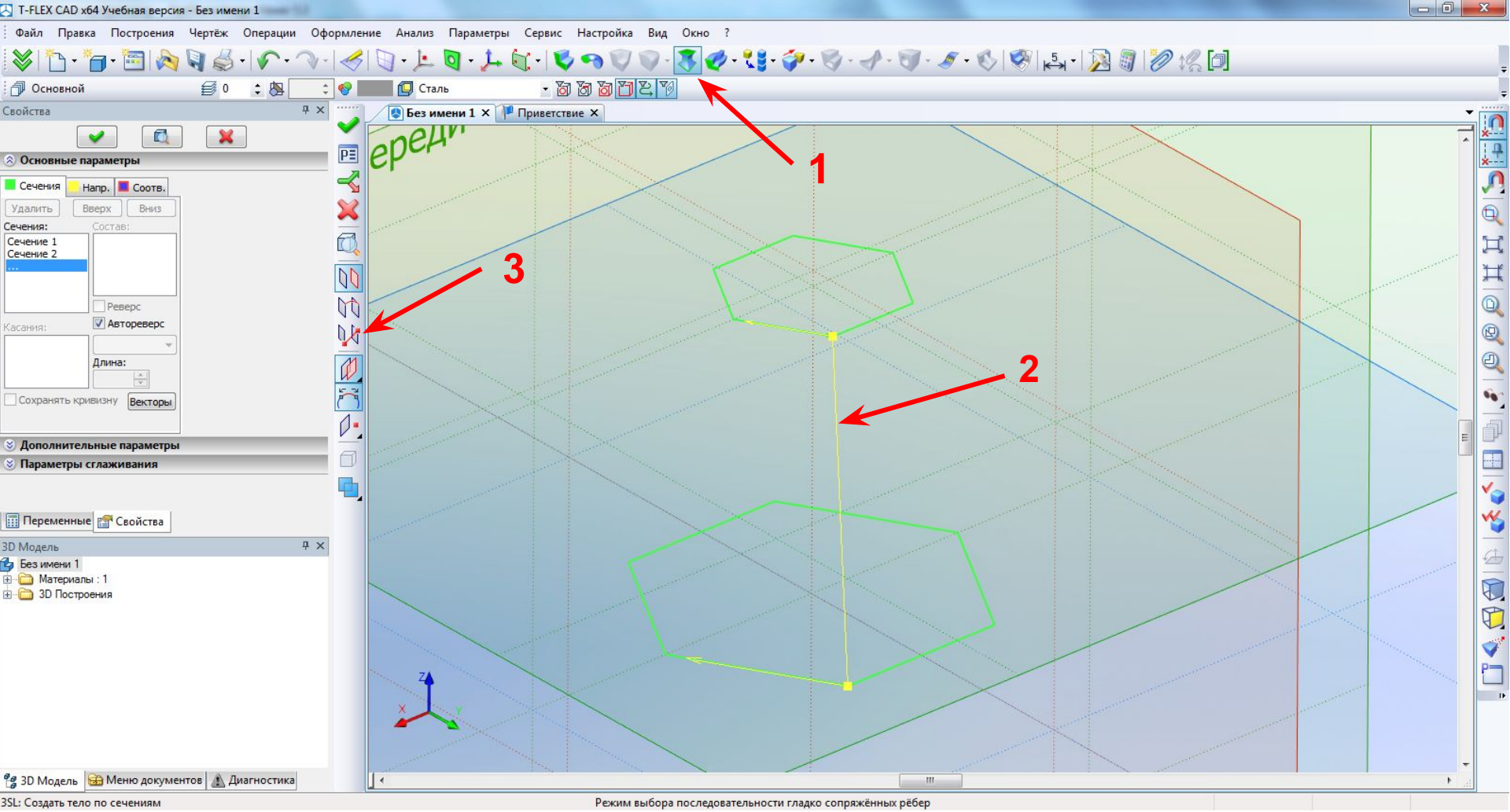


Создание плоскости верхнего основания пирамиды.



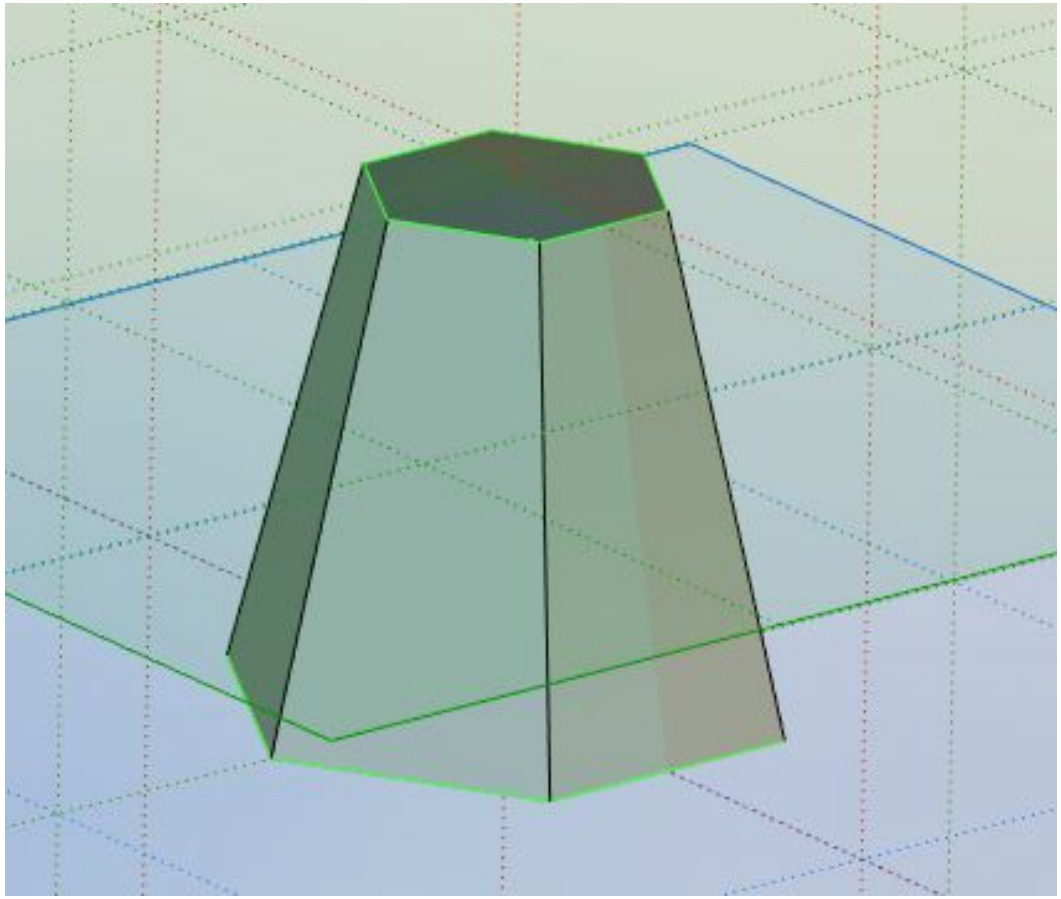
Создание профиля верхнего основания

Простановка размеров в профилях (эскизах)

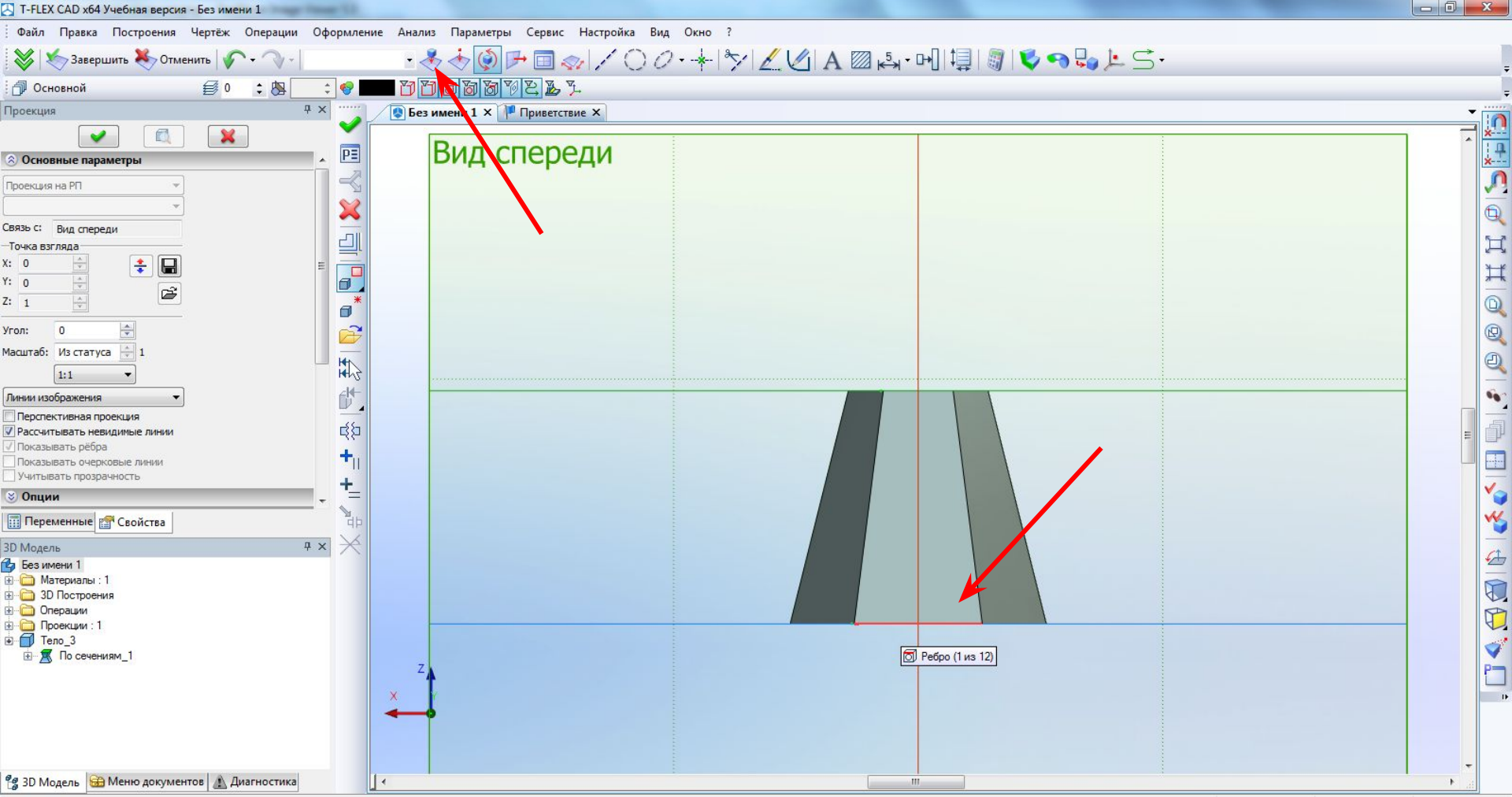


Операция тело по сечениям.

Проконтролировать соответствие ребер (2) и при необходимости подкорректировать операцию с помощью соответствующей команды (3)

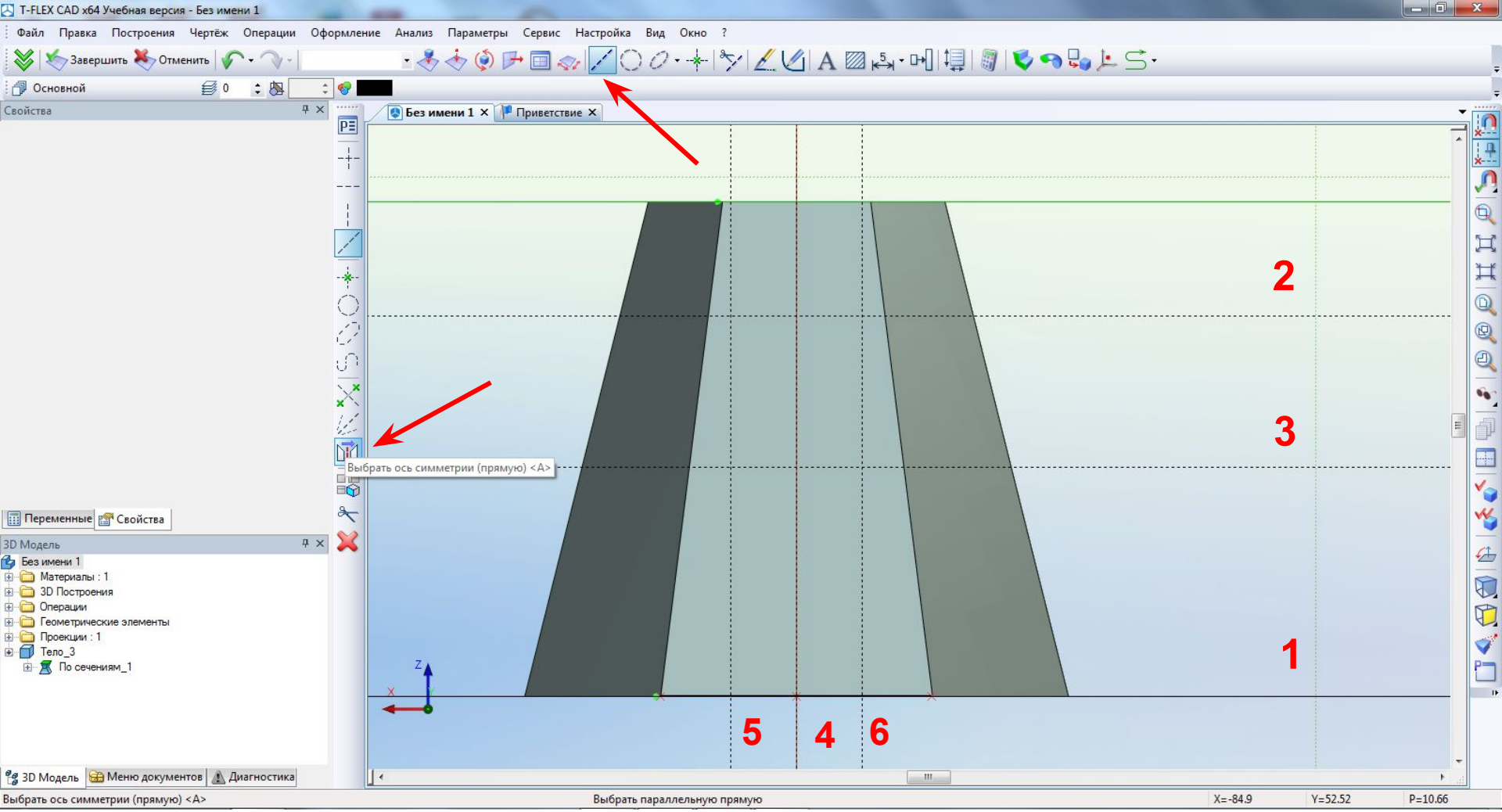


Результат операции

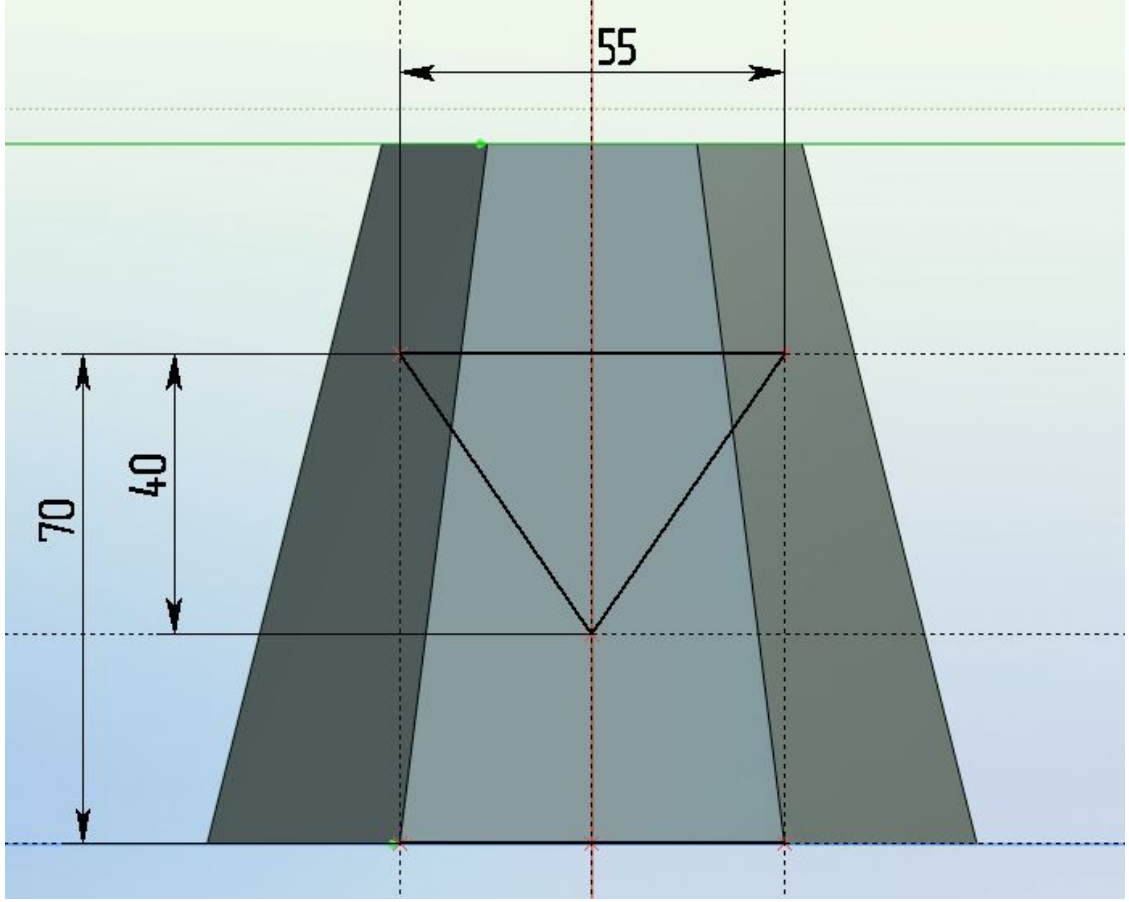


Построение выреза.
Проецирование на профиль элементов модели.

Используется для привязки линий профиля к этим элементам

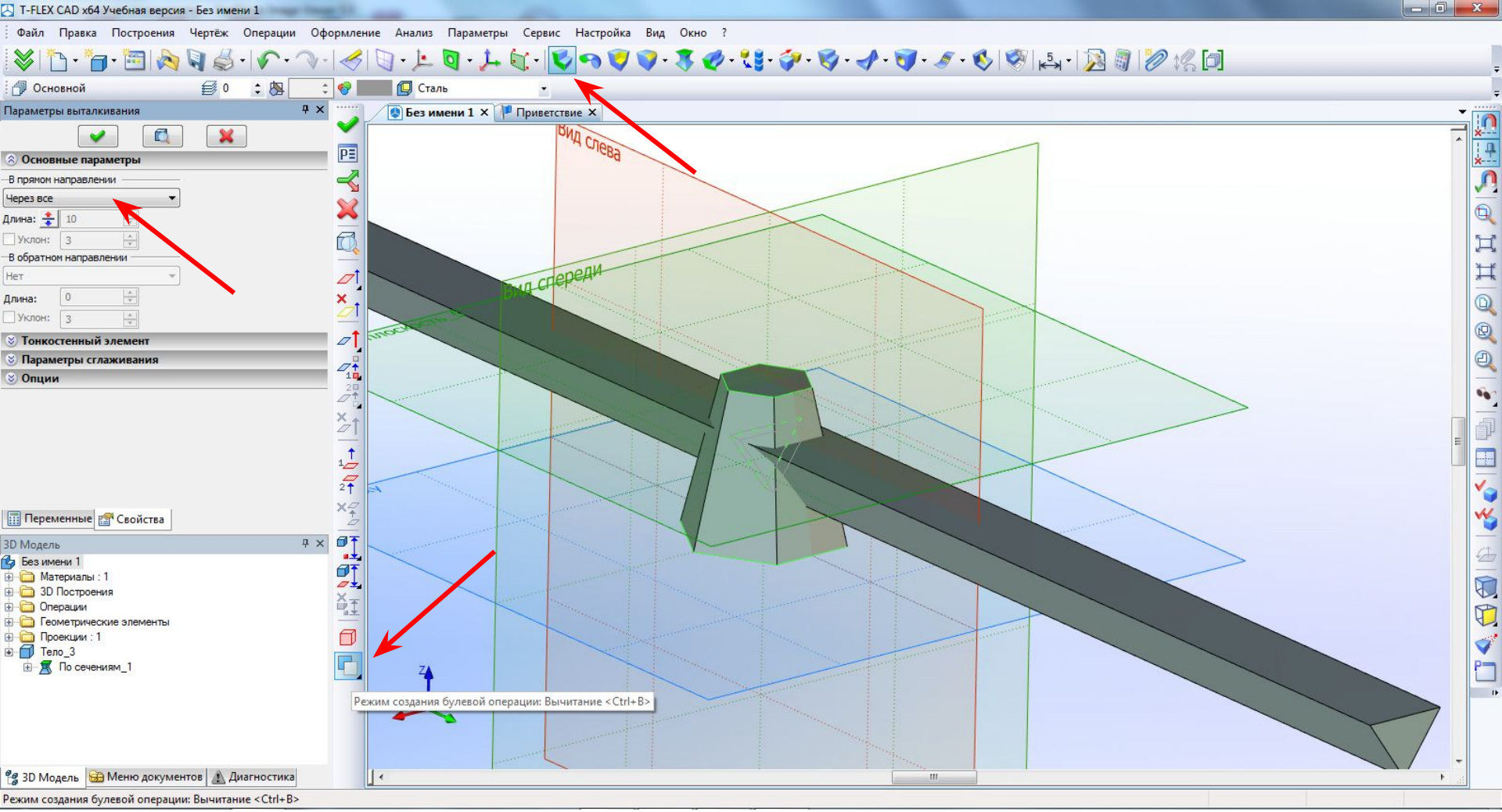


Создание профиля призматического выреза с помощью вспомогательных прямых. *См. простановку размеров в задании, привязку элементов к базам детали. (прямая 2 строится относительно прямой 1, а прямая 3 – относительно 2. Для построения прямой 6, симметричной 5 относительно оси симметрии (вспомогательная прямая 4) используется специальная команда «Выбрать ось*



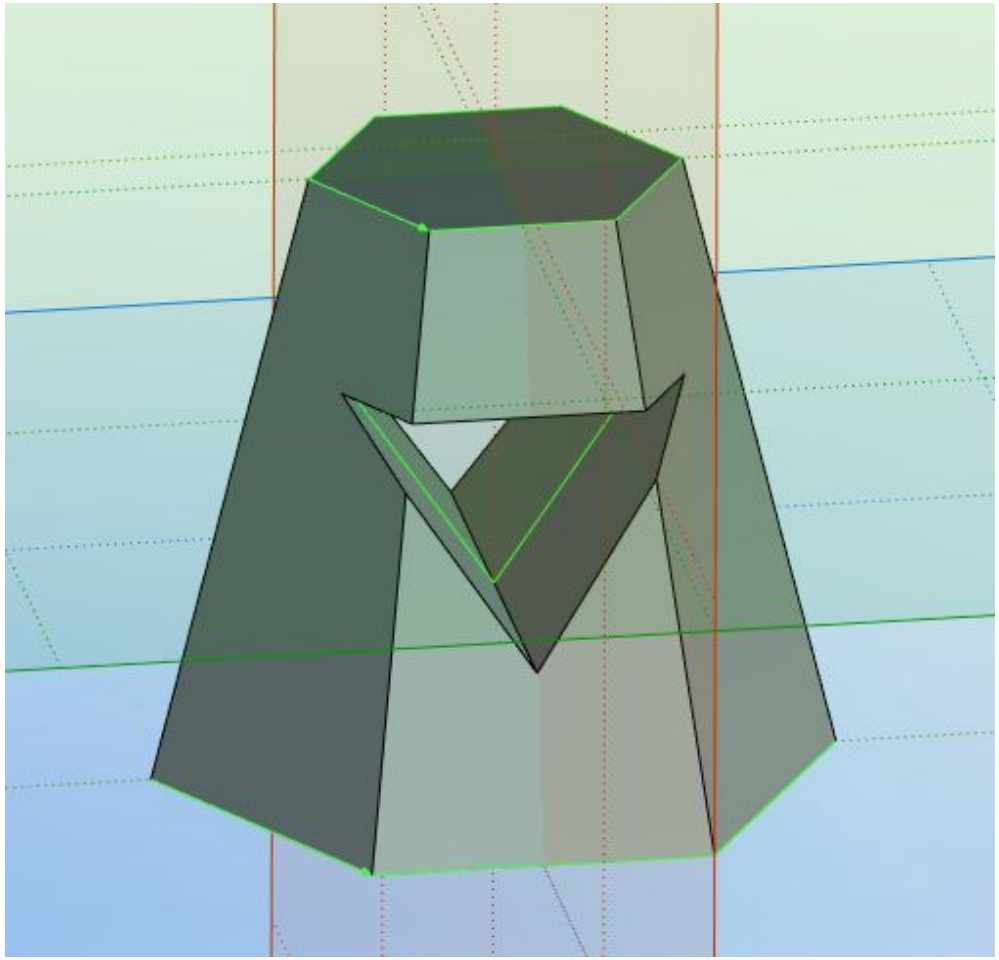
Профиль призматического выреза с размерами.

Правильность параметризации можно оценить визуально – меняя размеры и наблюдая над изменениями формы профиля



Создание призматического выреза.

К построенному профилю применяется команда выталкивание, в настройках которой указывается метод «через все» а так же применяется булева операция вычитание (в качестве второго операнда можно указать

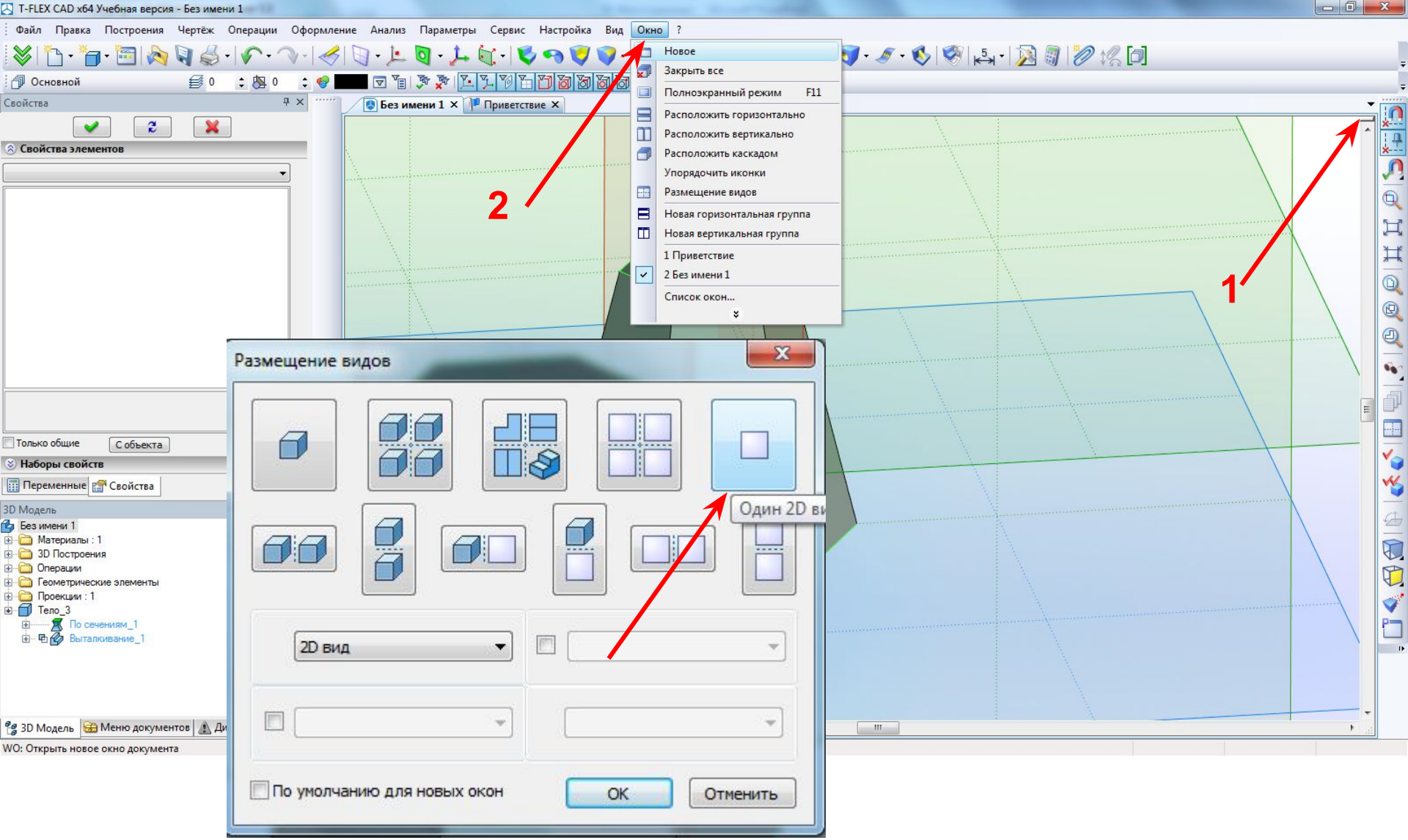


Итоговая модель.

Далее приступаем к созданию чертежа по полученной модели.

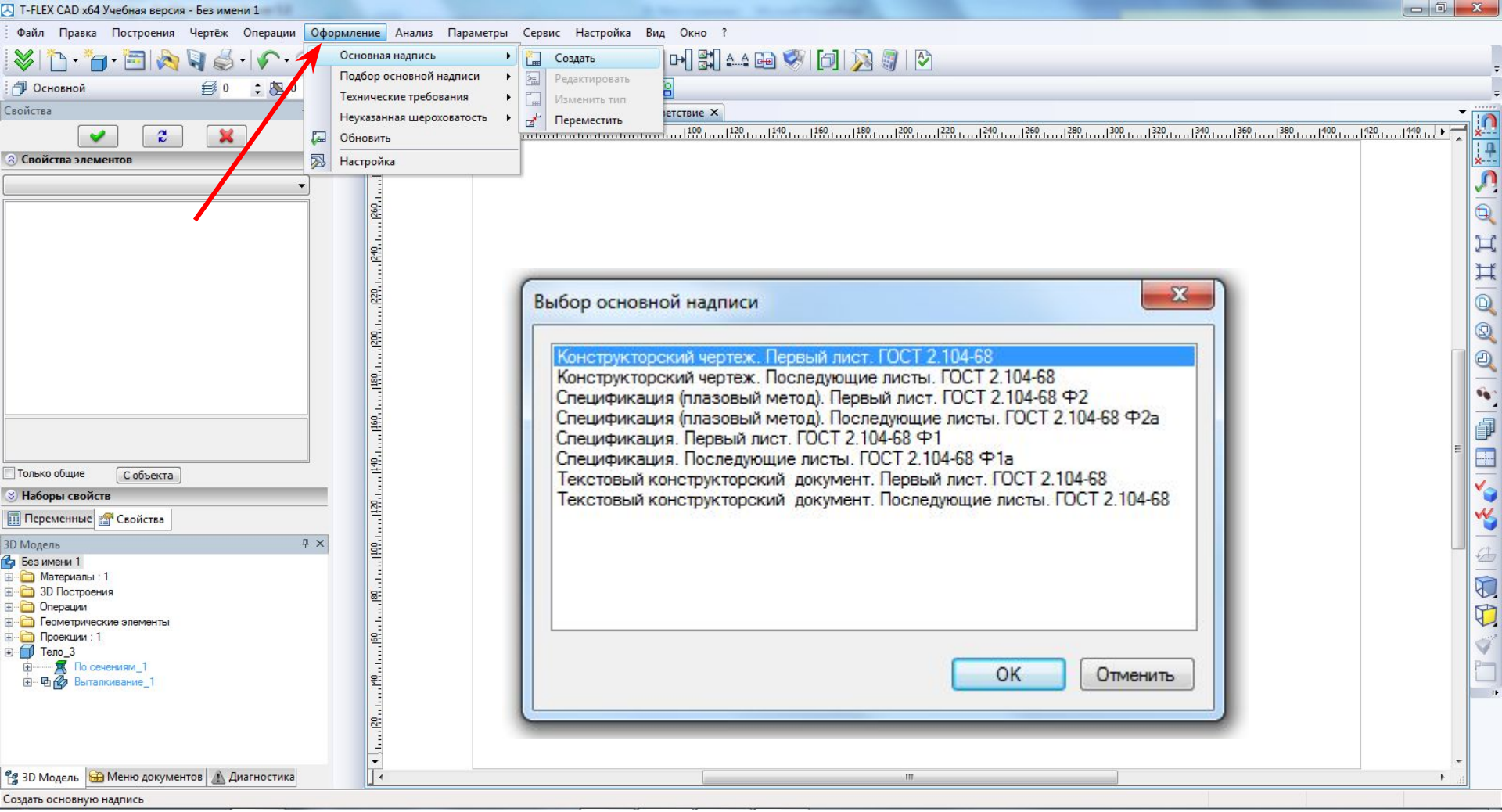
T-Flex позволяет создавать чертеж непосредственно в файле модели.

Так же можно создать фаил чертежа и на него добавить проекции с

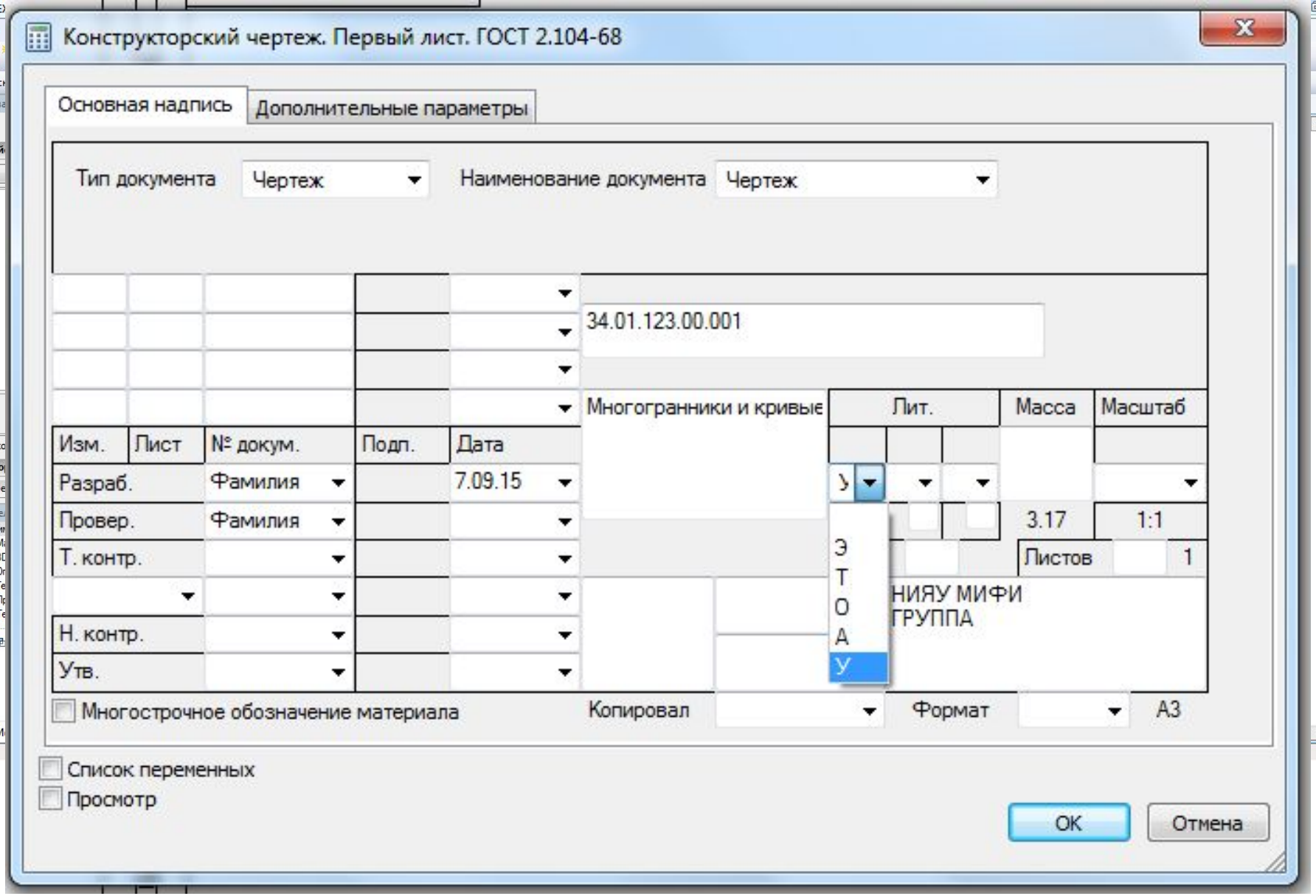


Создание нового 2D окна.

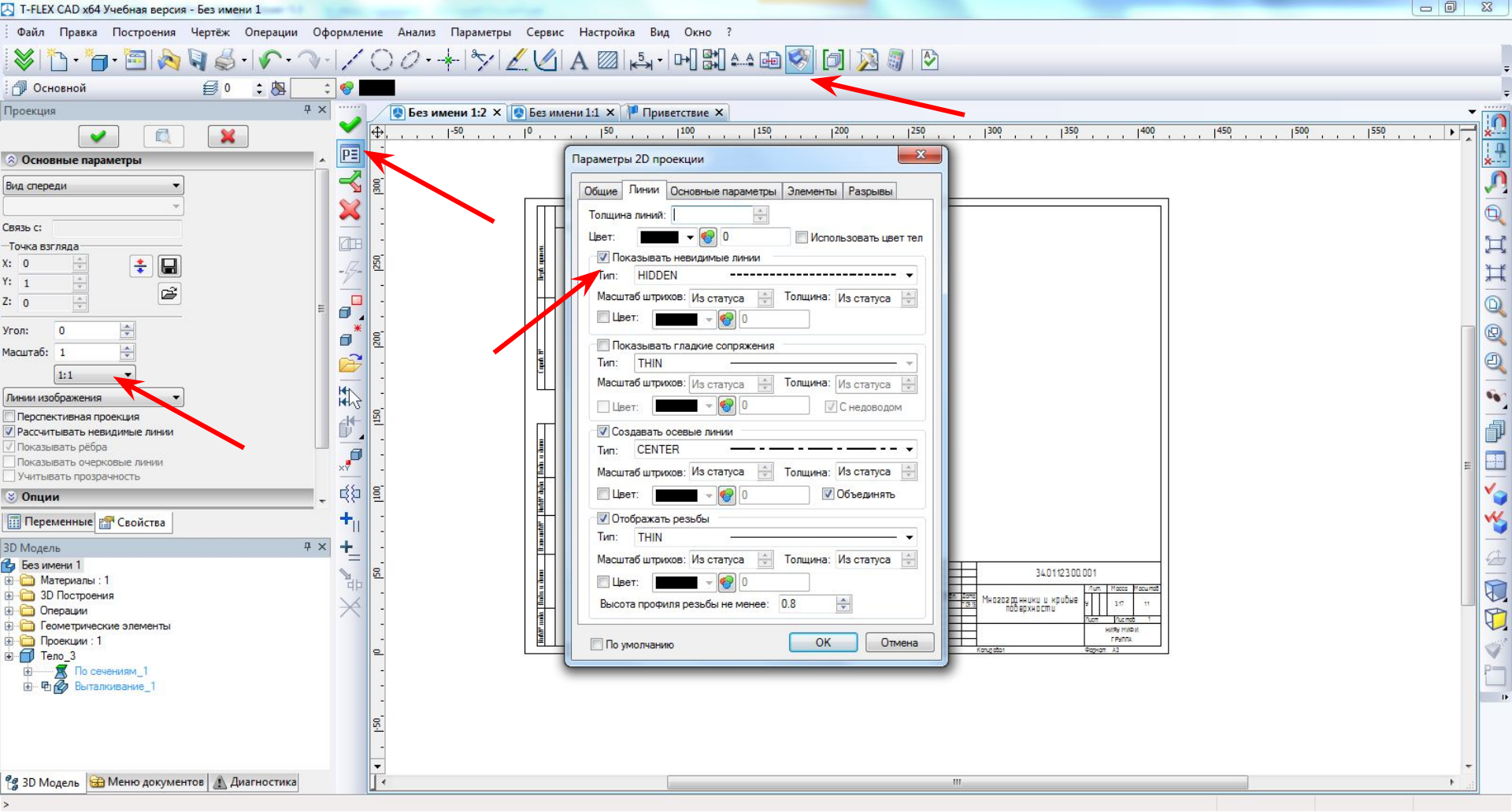
Два варианта вывод меню «размещение видов».



Чертеж. Выбор варианта оформления.



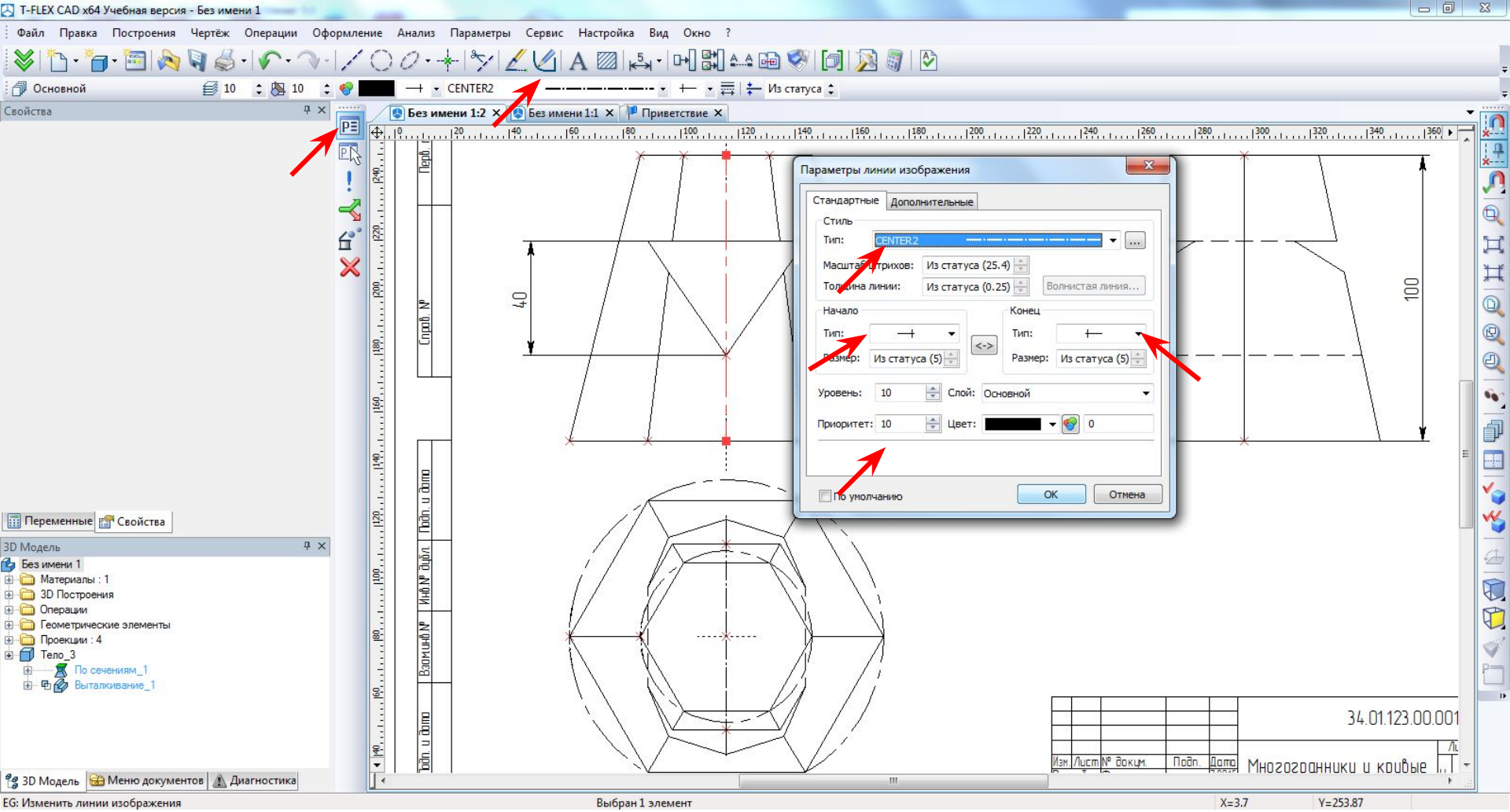
Чертеж. Заполнение основной надписи. (вызывается двойным кликом по ней).



Вставка главного вида с помощью команды «Проекция».

В свойствах вида включаем отображение невидимых линий.

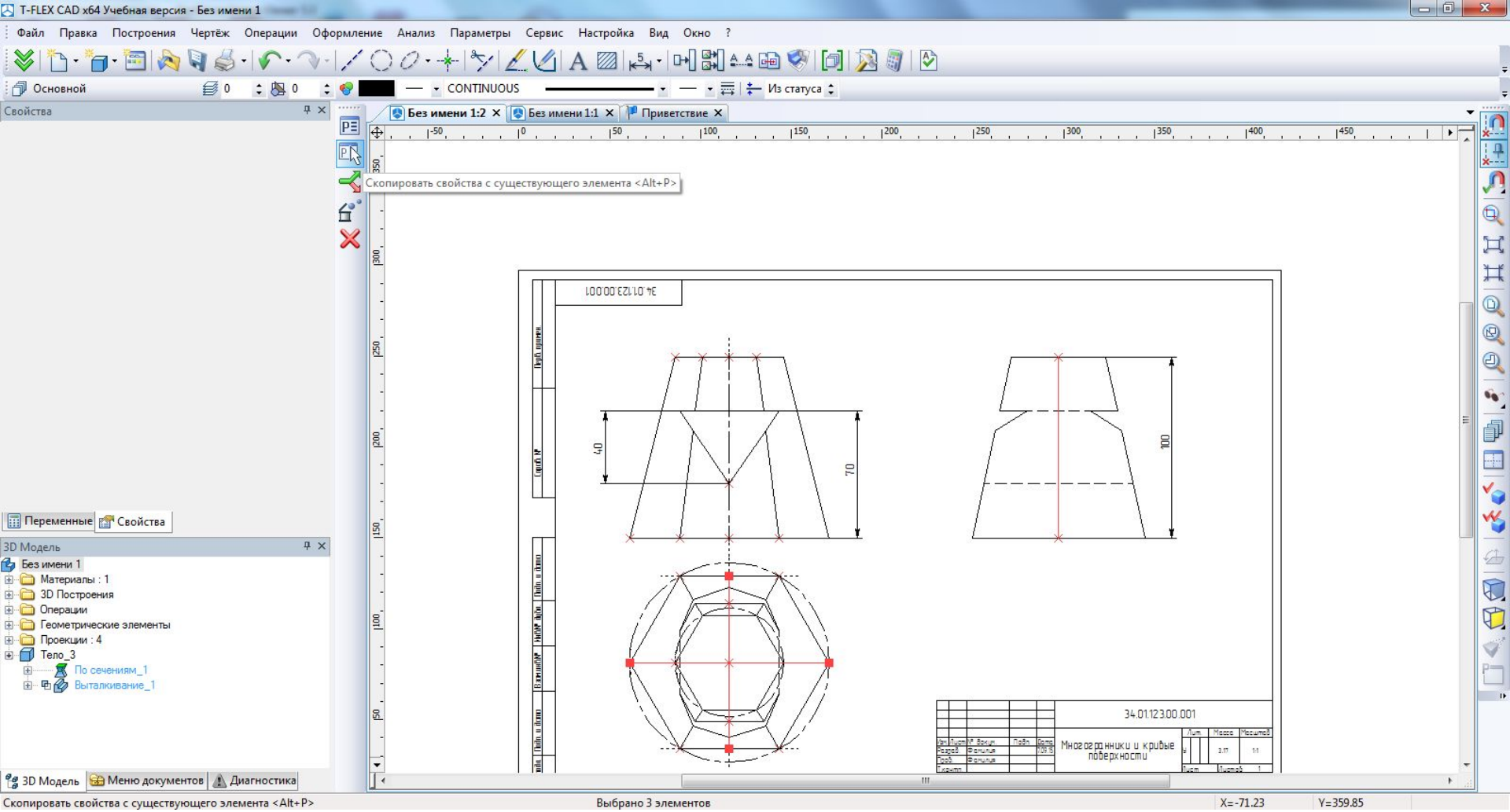
Масштаб – 1:1. Вид слева и сверху строятся этой же



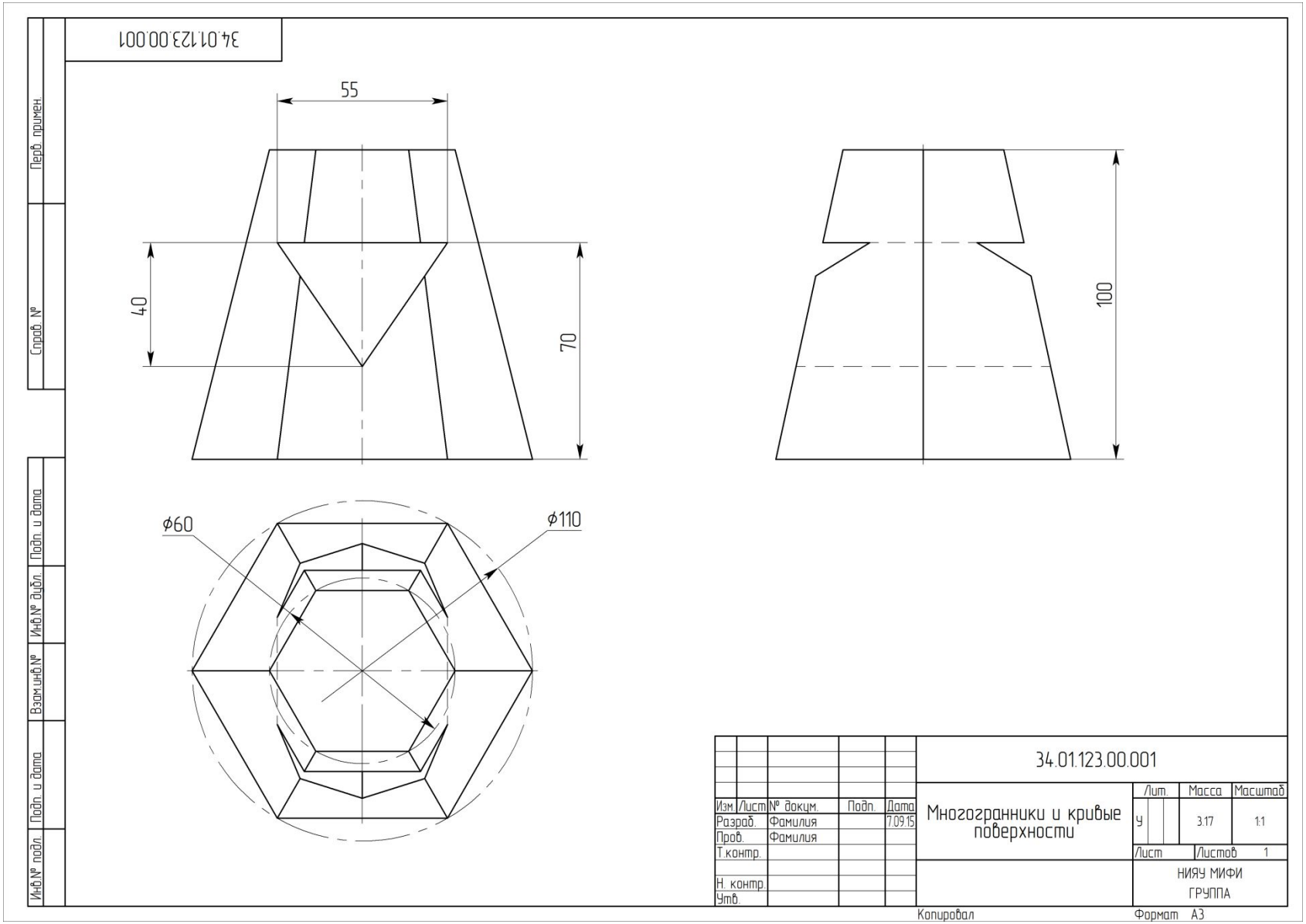
Создание осевых линий.

Обратите внимание на начало и конец линии.

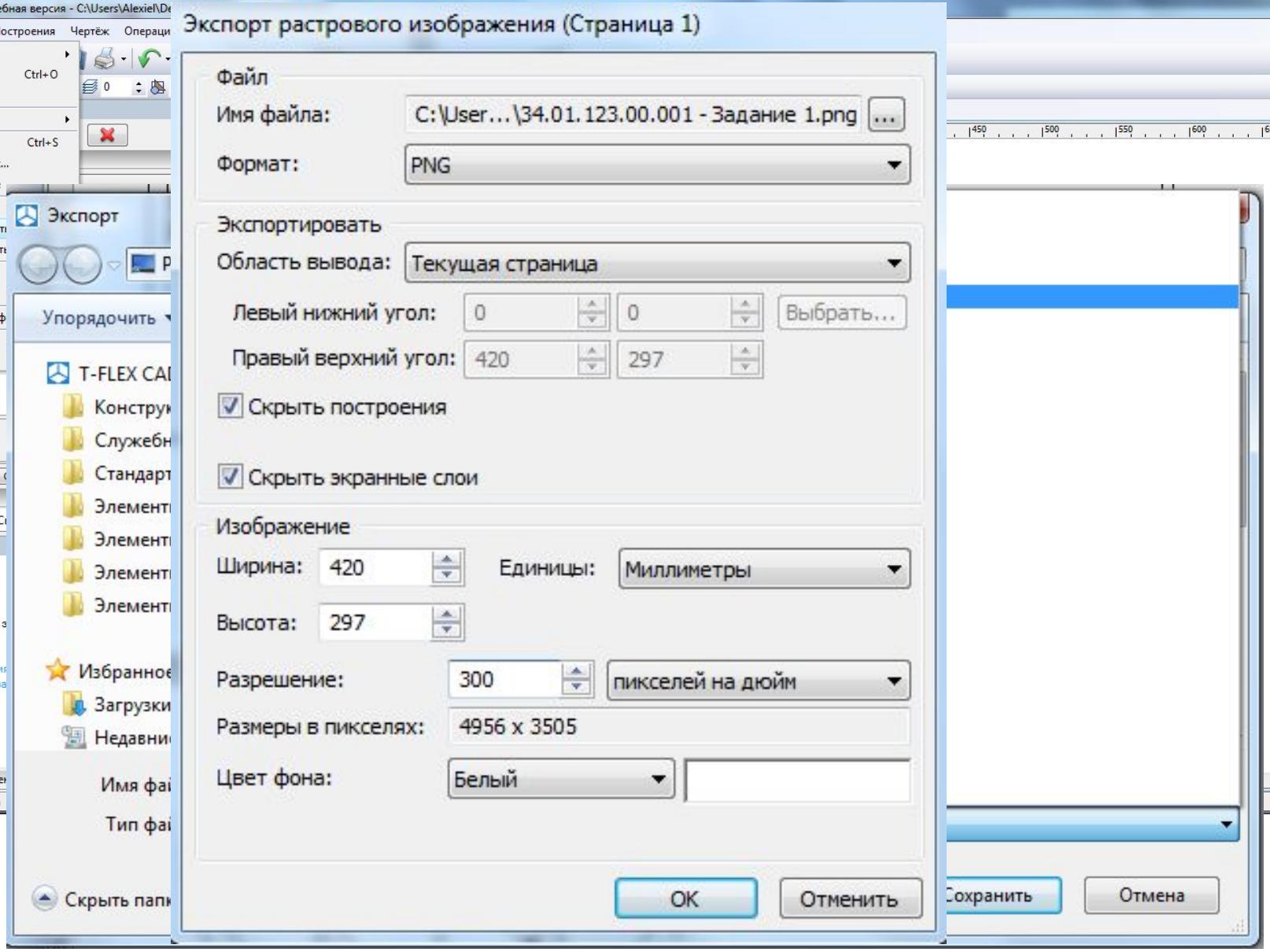
Чтобы элементы оформления (осевые, размеры и др.) не пропадали и были всегда сверху, необходимо перенести их на отдельный слой либо указать им самый высокий уровень



Копирование свойств (оформления) линии.



Оформленный чертеж с проставленными размерами и осевыми линиями.



Экспорт чертежа в растровый формат (PNG).