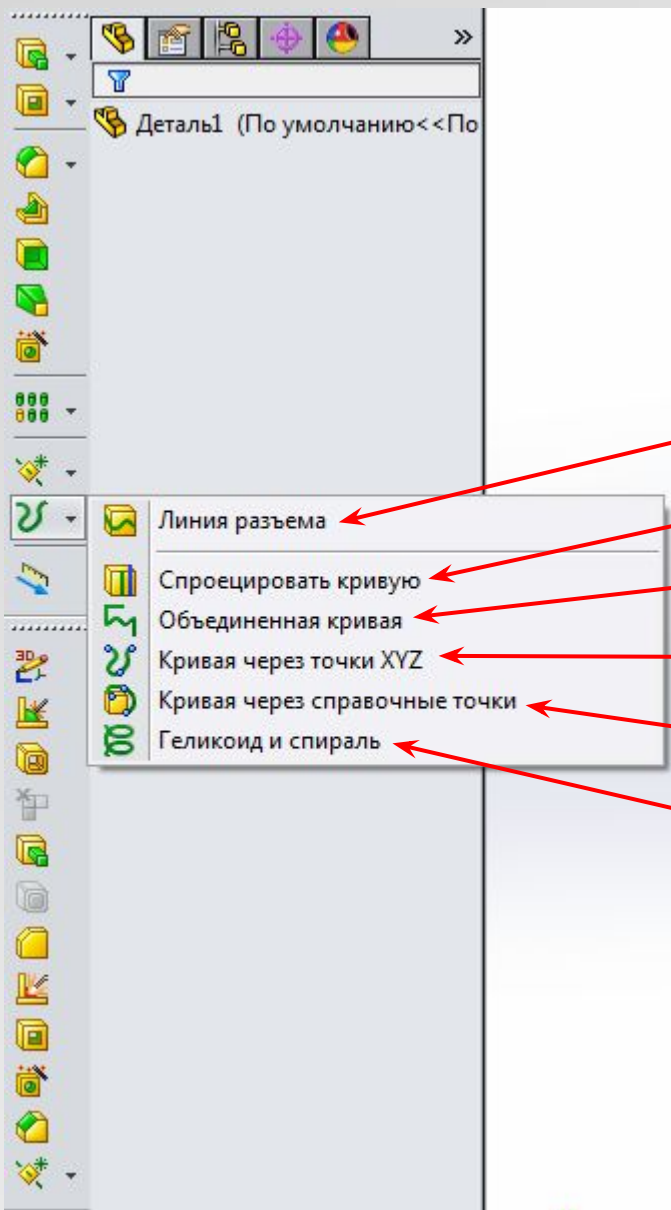


# Компьютерное проектирование

The background of the slide features a complex arrangement of interlocking gears of various sizes and orientations, rendered in a light gray, semi-transparent style. The gears are scattered across the frame, with some overlapping others, creating a sense of mechanical complexity and interconnectedness. The overall aesthetic is clean and technical.

- Кривые
- Вытягивание эскиза по траектории
- Построение тела по сечениям
- Менеджер отверстий

# Кривые



Линия разреза поверхности

Кривая, полученная проекцией эскиза на поверхность или другой эскиз

Объединение нескольких пересекающихся кривых и эскизов в одну кривую

Сплайновая кривая через точки с указанием их координат

Сплайновая кривая через уже имеющиеся точки (справочные, эскизные, вершины)

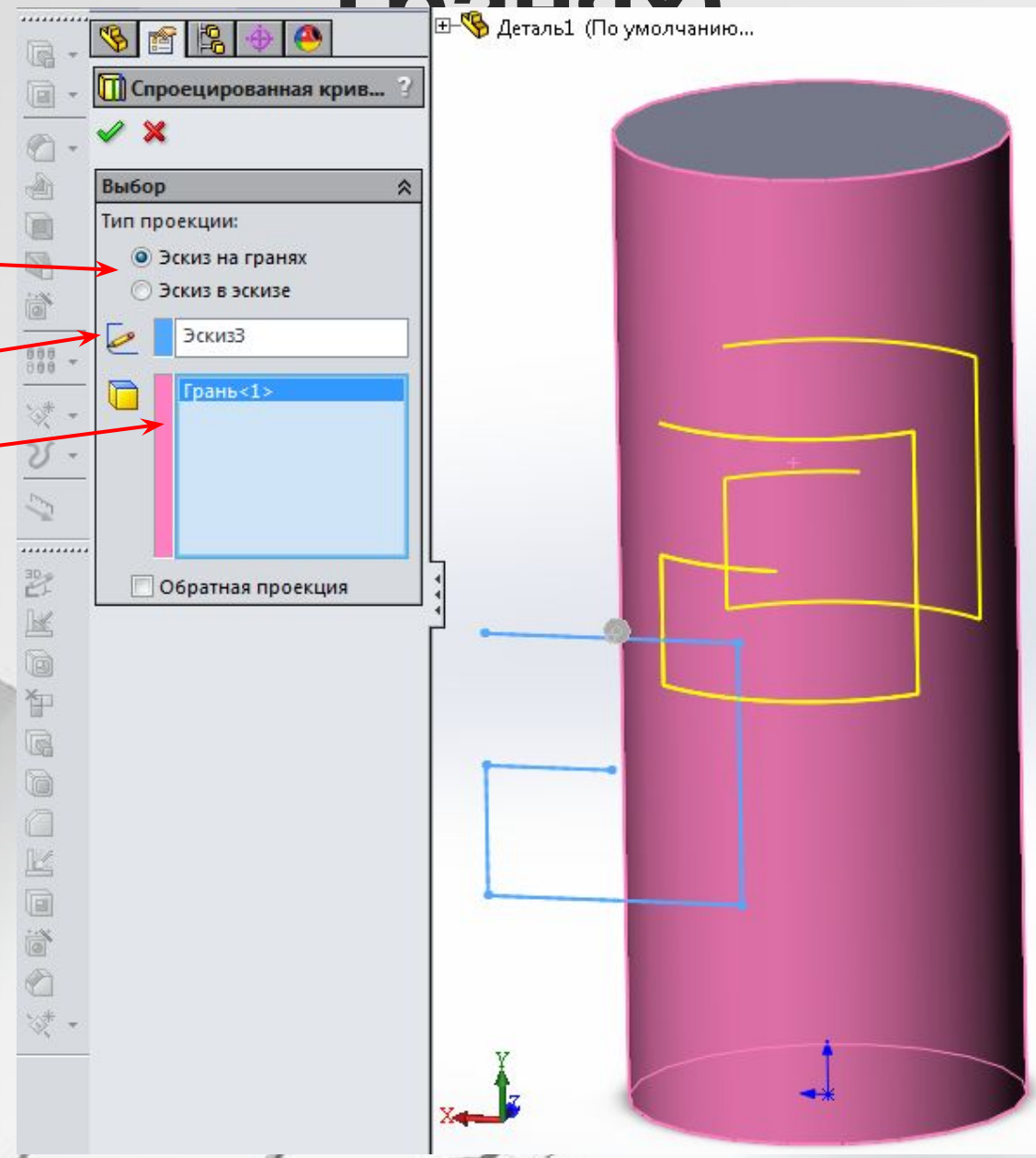
Создание пространственных спиралей

# Спроецированная кривая (эскиз на гранях)

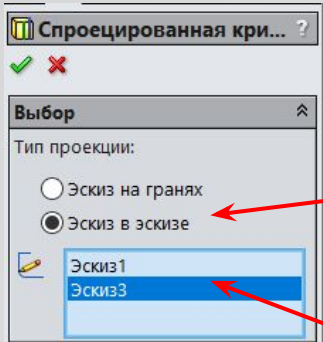
Вид проекции

Проецируемый эскиз

Грани для проекции

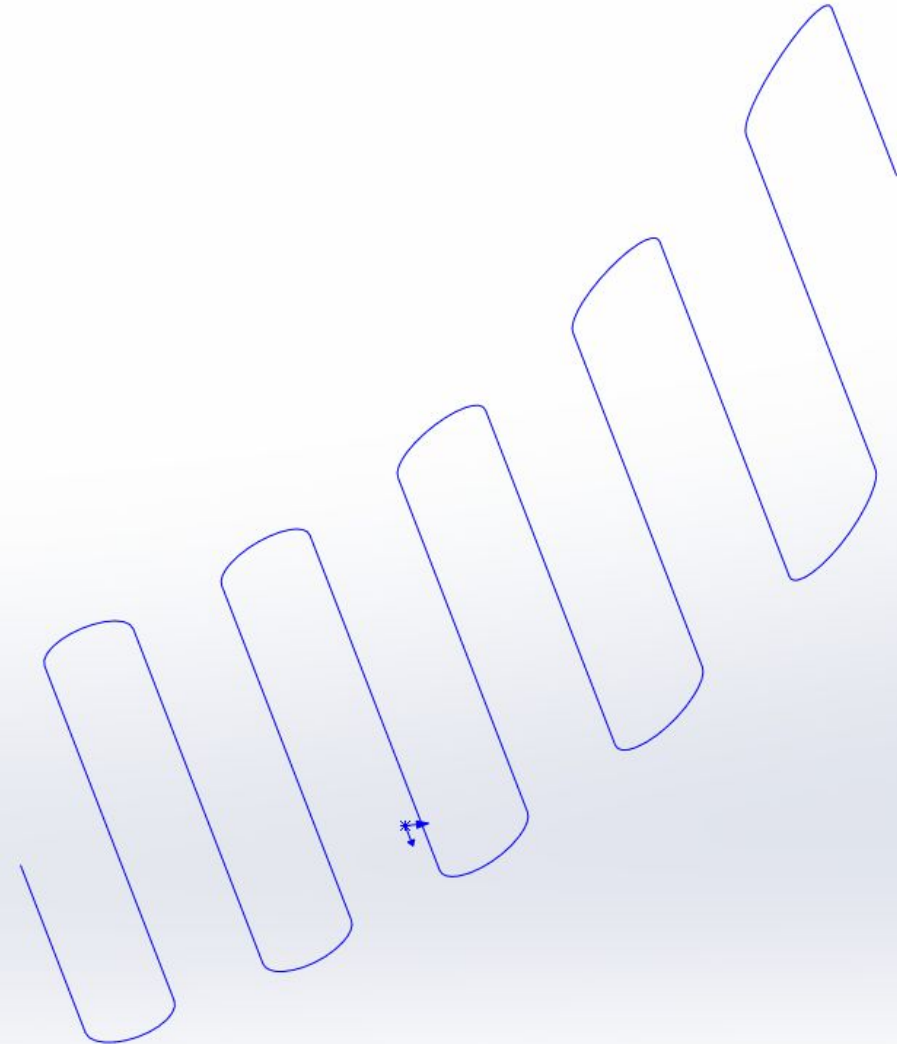
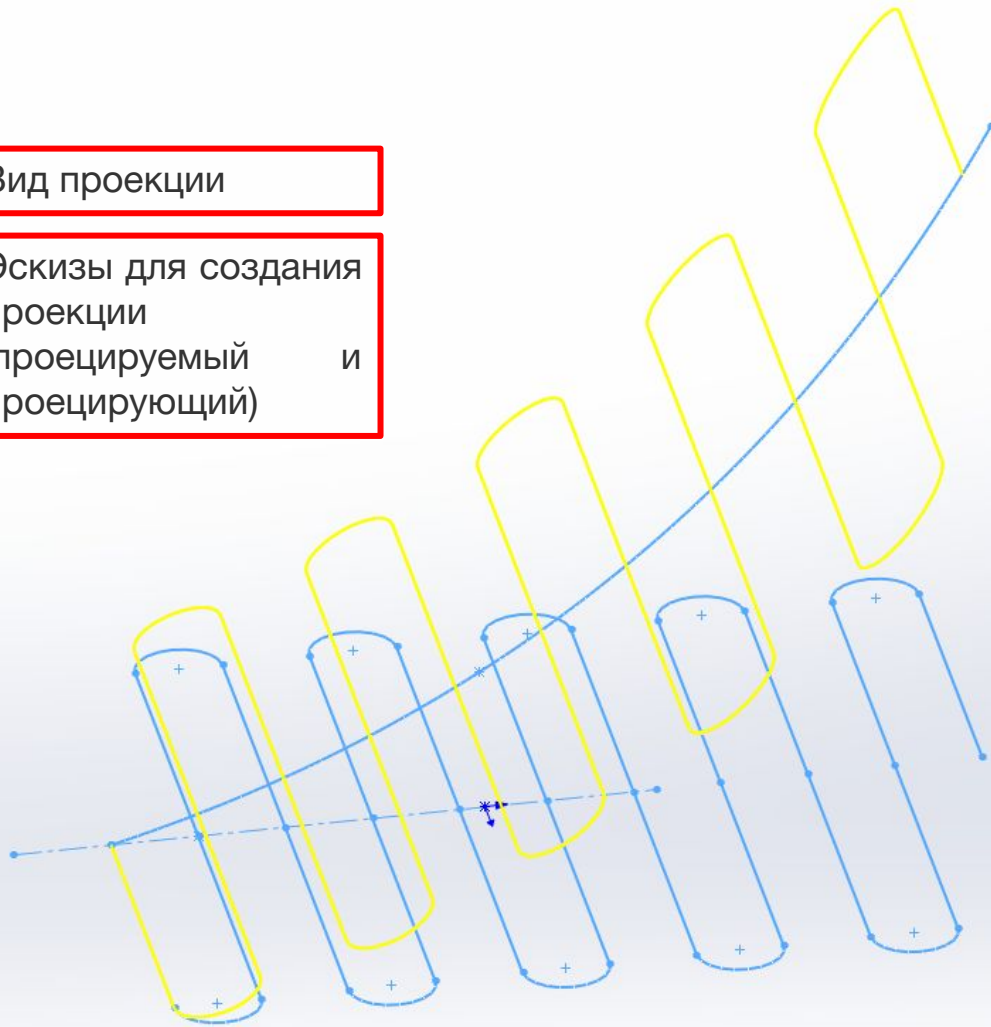


# Спроецированная кривая (эскиз в эскизе)



Вид проекции

Эскизы для создания проекции  
(проецируемый и проецирующий)



# Кривая по справочным точкам

Кривая3

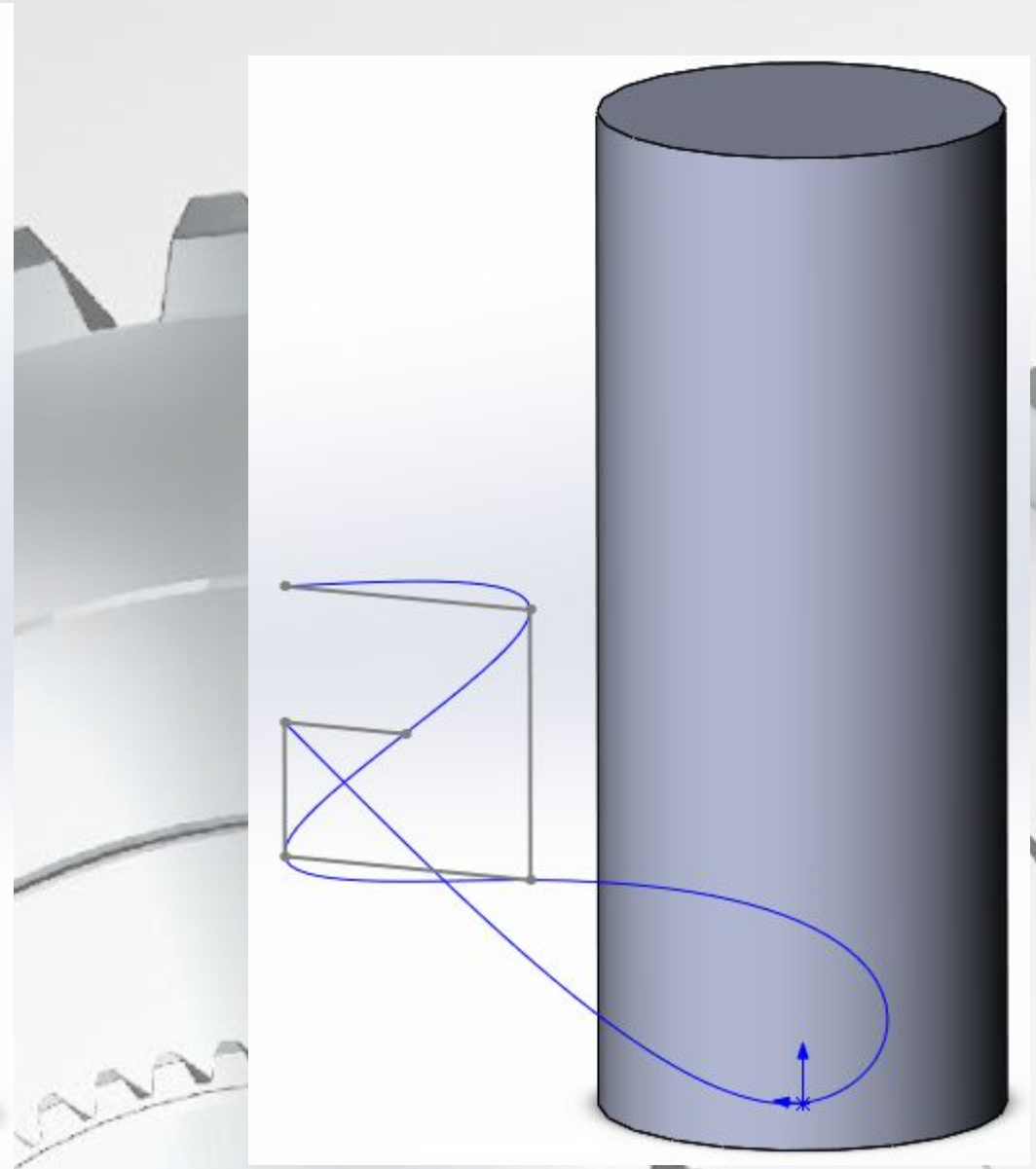
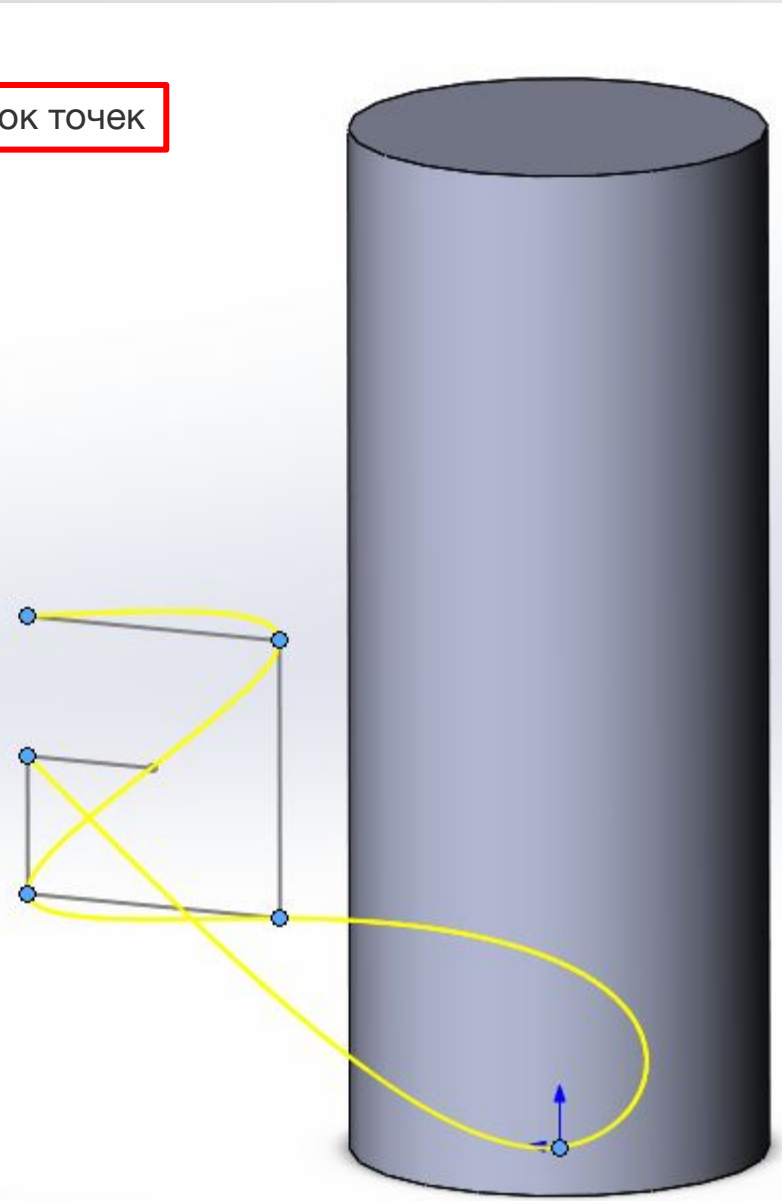
✓ ✗

По точкам

- Точка16@Эскиз3
- Точка15@Эскиз3
- Точка13@Эскиз3
- Точка14@Эскиз3
- Точка1@Исходная точка

Замкнутая кривая

Список точек



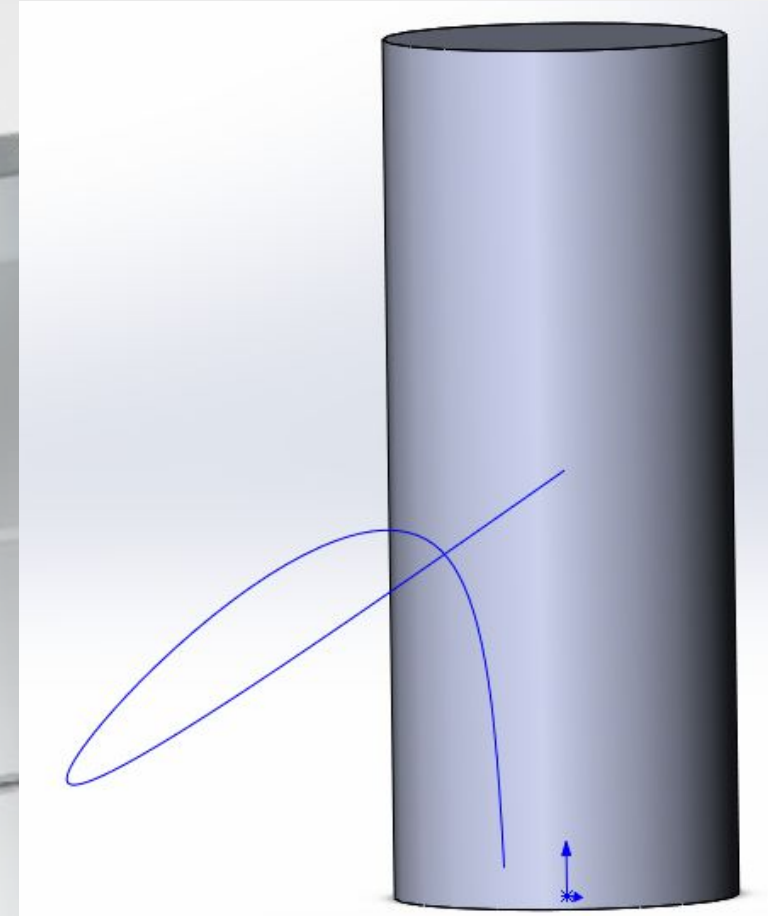
# Кривая по точкам XYZ

Файл кривой

Точка	X	Y	Z
1	10мм	20мм	50мм
2	-50мм	200мм	50мм
3	82мм	100мм	400мм
4	5мм	248мм	1мм

Обзор...  
Сохранить  
Сохранить как  
Вставка  
OK  
Отмена

Координаты точек кривой



# Геликоид и спираль

Способ задания параметров спирали

Тип шага

Величина шага

Количество оборотов

Начальный угол спирали (положение начальной точки)

Задание уклона для конической спирали

Спираль1

Определения внес:

Шаг и вращение

Параметры

- Постоянный шаг
- Переменный шаг

Шаг: 50.00мм

Реверс направления

Обороты: 8

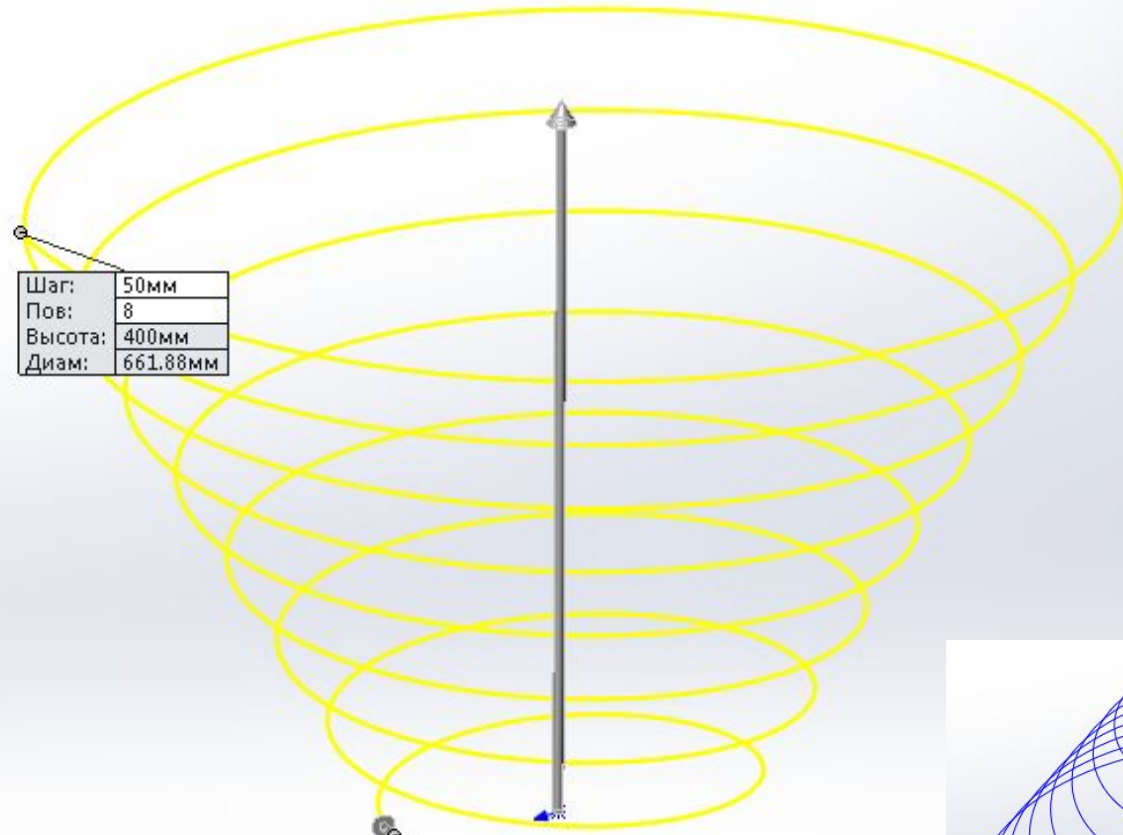
Начальный угол: 72.00градусов

- По часовой стрелке
- Против часовой стрелки

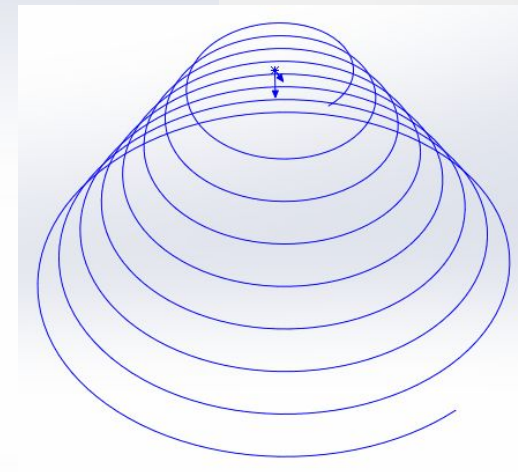
Конусная спираль

30.00градусов

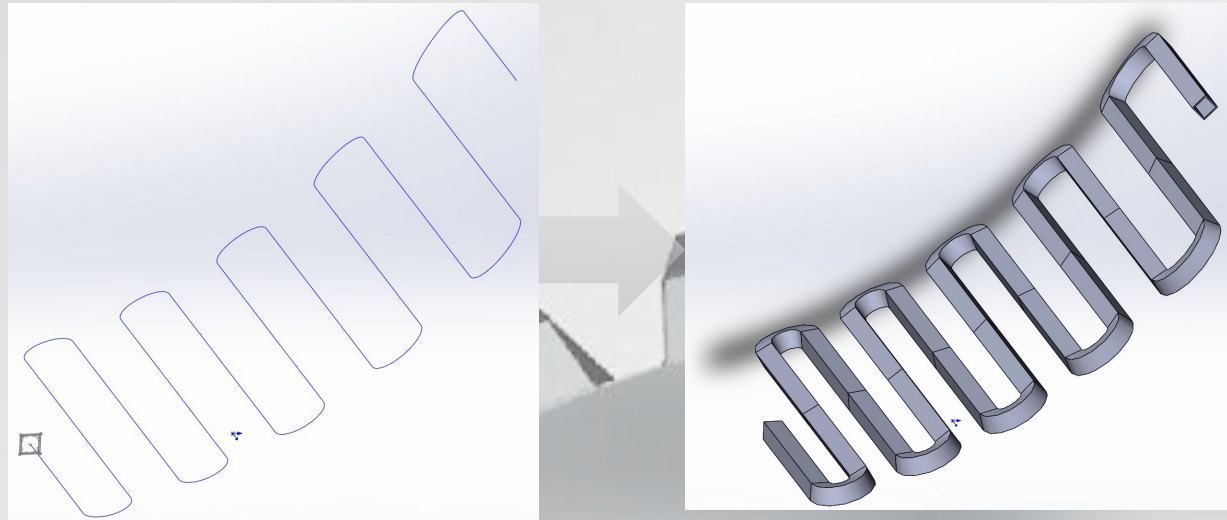
Уклон наружу



Шаг:	50мм
Пов:	0
Высота:	0мм
Диам:	200мм



# Вытягивание по траектории



- Профиль должен быть замкнутым для основания или бобышки по траектории; для элемента поверхности по траектории профиль может быть замкнутым или разомкнутым.
- В качестве направления может выступать разомкнутая кривая или замкнутая.
- Направление может быть множеством из нарисованных кривых, содержащихся в одном эскизе, кривой или множеством кромок модели.
- Путь должен пересекать плоскость профиля.
- Ни сечение, ни направление, ни полученный в результате твердотельный элемент не могут быть самопересекающимися.
- Направляющие кривые должны совпадать с профилем или с точкой на эскизе профиля.



# Вытягивание по траектории

Эскиз профиля

Кривые пути

Управление ориентацией профиля

Управление направляющими кривыми на сегментах пути

Управление траекторией вытягивания в области её начала и конца

**По траектории**

Профиль и направление

- Эскиз2
- Кривая2

Параметры

Ориент./тип скручивания:  
По направлению

Тип выравнивания марш.:  
Нет

Объединить смежные грани

Предв. просмотр

Направляющие кривые

Соединить плавные грани

1

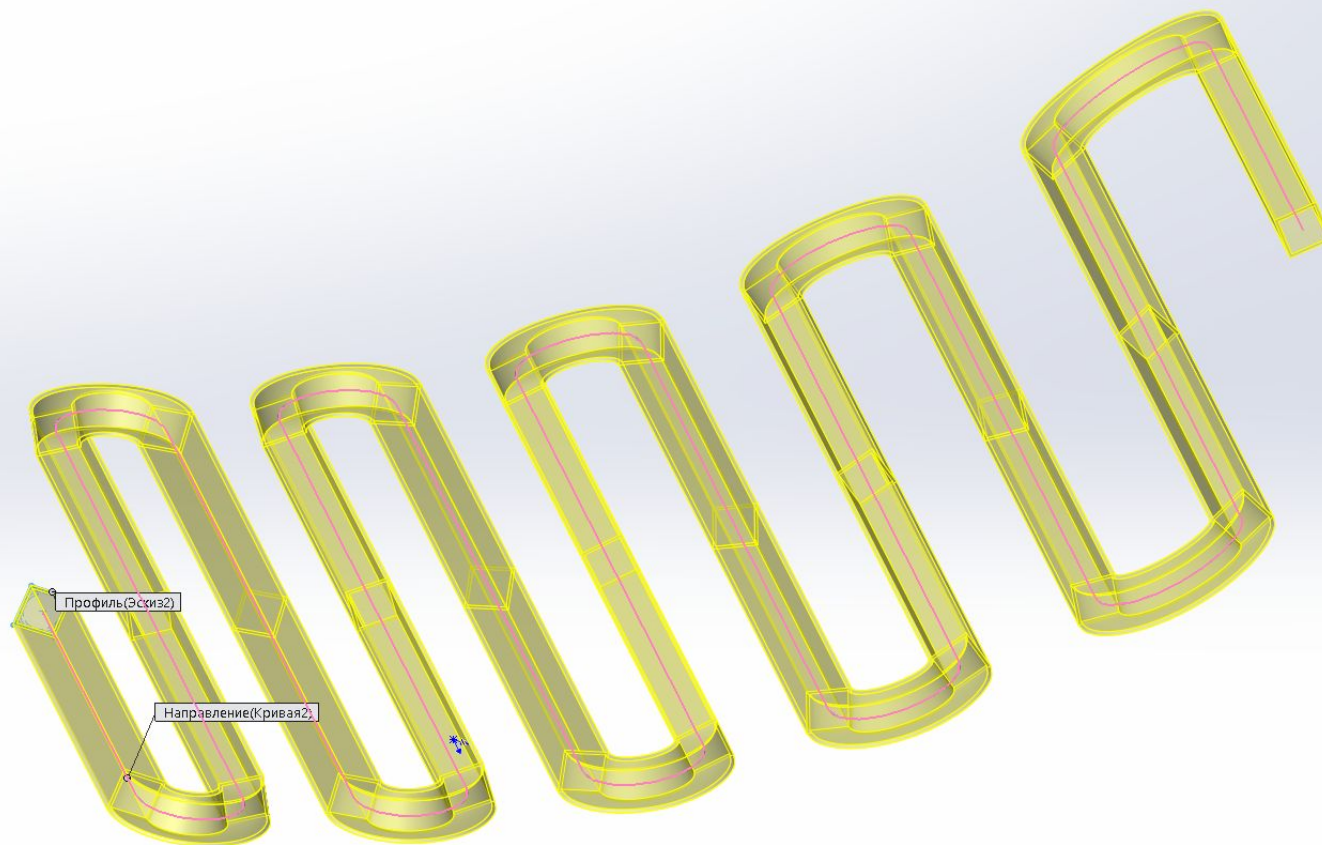
Начать/закончить касание

Начать касание - тип:  
Нет

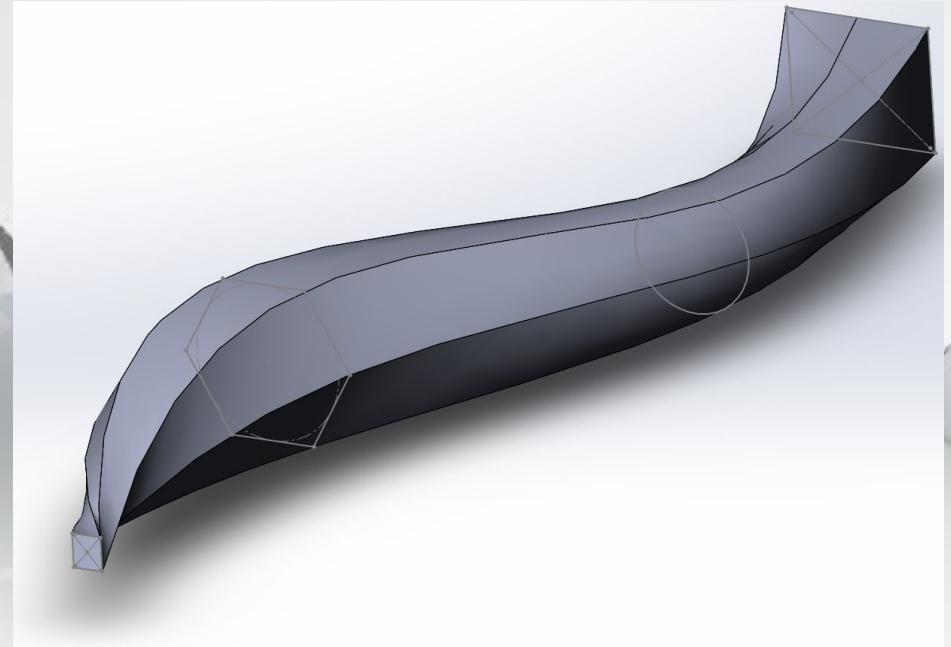
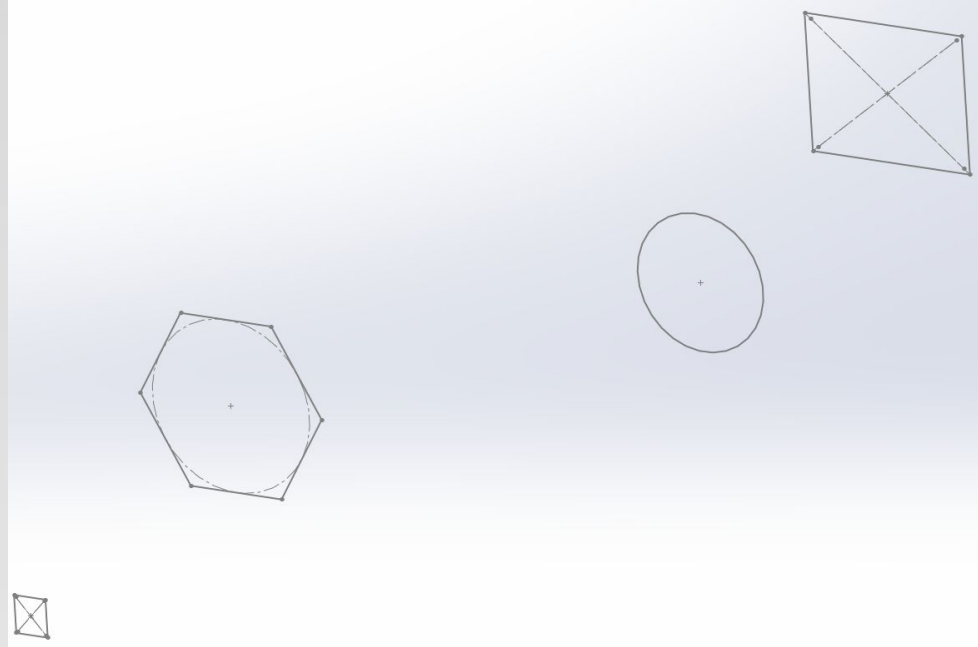
Закончить касание - тип:  
Нет

Тонкостенный элемент

Отображение кривизны



# Вытягивание по сечениям



- Профили должны быть замкнутыми для основания или бобышки по траектории; для элемента поверхности по траектории профили могут быть замкнутыми или разомкнутыми.
- Профили не должны быть полыми. Если требуется создание полого элемента, необходимо сначала создать вытянутый элемент, затем вытянутый вырез
- Ни сечение, ни направление, ни полученный в результате твердотельный элемент не могут быть самопересекающимися.
- Направляющие кривые должны совпадать с профилем или с точкой на эскизе профиля.

# Вытягивание по сечениям

Список эскизов, определяющих профили

Положение поверхностей в области начала и конца элемента

Управление направляющими кривыми на каждом участке (в случае их наличия)

Управление осевой линией (в случае её наличия)

Деталь1 (По умолча...

По сечениям2

Профили

- Эскиз1
- Эскиз2
- Эскиз3
- Эскиз4

Начальные/конечные ограничения

Начальное ограничение:

Перпендикулярно к пр

20.00градусов

1

Применить ко всем

Конечное ограничение:

Перпендикулярно к пр

0.00градусов

1

Применить ко всем

Направляющие кривые

Тип касательной направляющей:

Нет

Настройки осевой линии

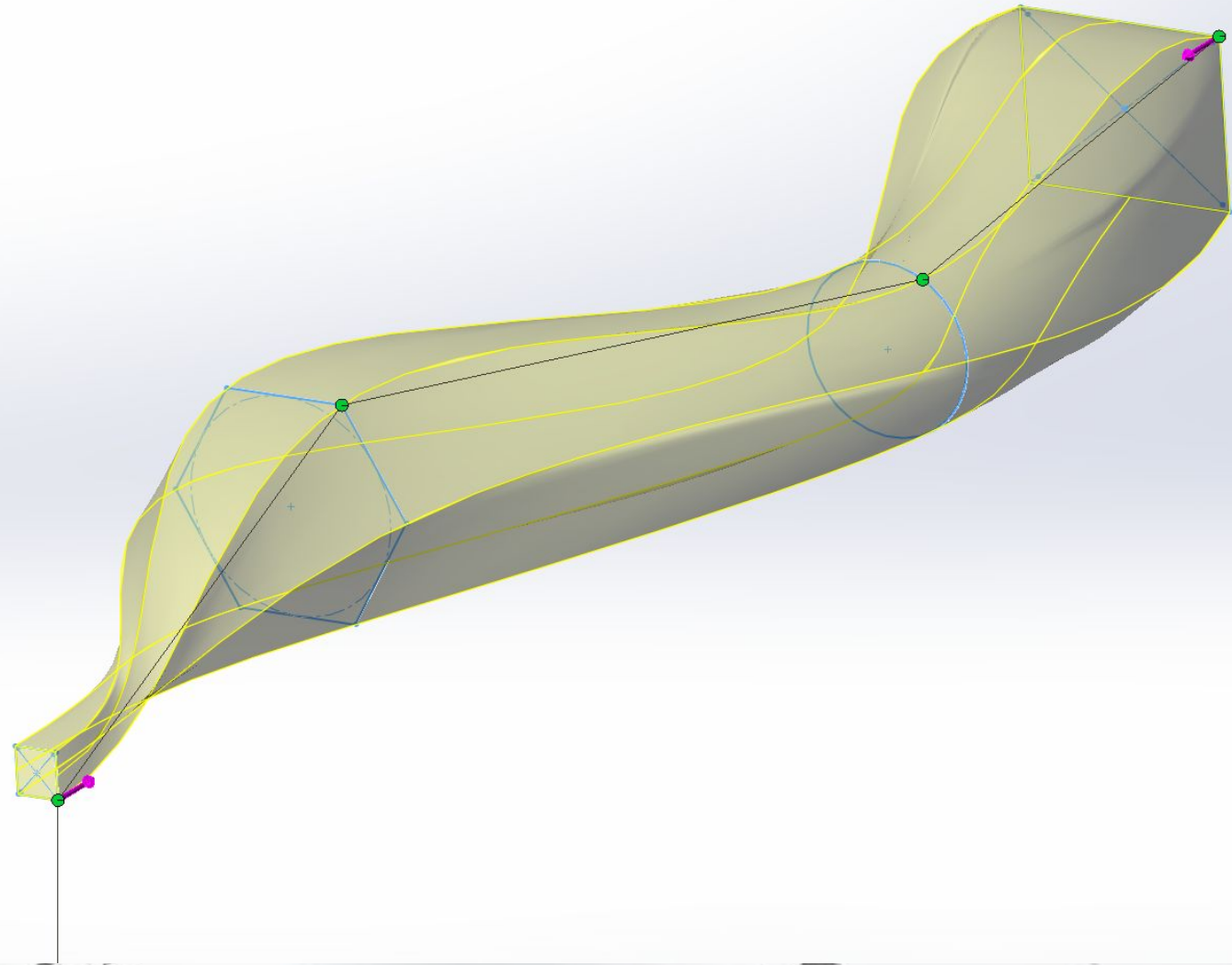
Инструменты эскиза

Перетащить эскиз

Параметры

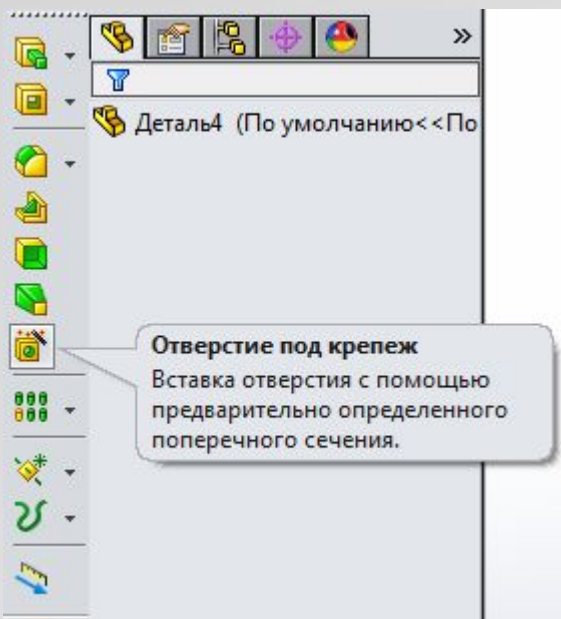
- Объединить смежные грани
- Замкнуть поверхность
- Преде. просмотр
- Объединить результаты

Отображение кривизны



# Менеджер отверстий (отверстие под

## крепёж)



Задание параметров отверстия

Выбор нужного отверстия

Выбор стандарта

Выбор особенностей

Выбор отверстия из стандартного ряда

Задание глубины и других настраиваемых параметров отверстия

Спецификация отверстий

Тип | Расположения

Тип отверстия

Стандарт: ISO

Тип: Потайная выпуклая голо

Спецификация отверстия

Размер: М3

Разместить: Нормальная

Граничное условие: На заданное расстс 10.00мм

Положение отверстия

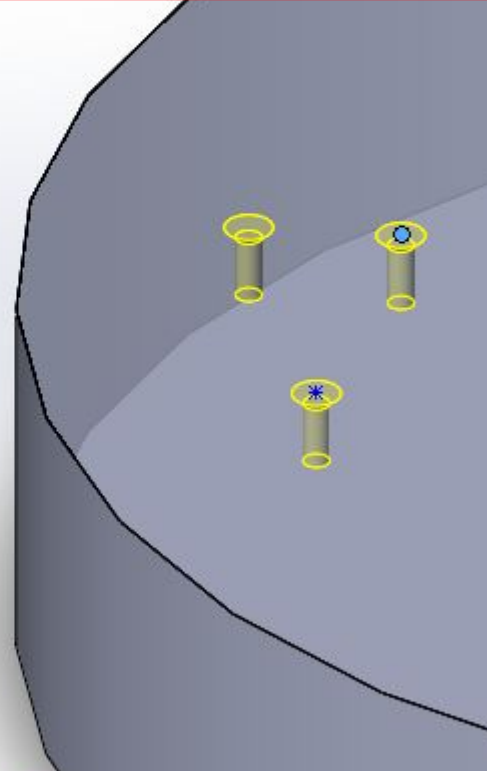
Тип | Расположения

Местоположения отверстий

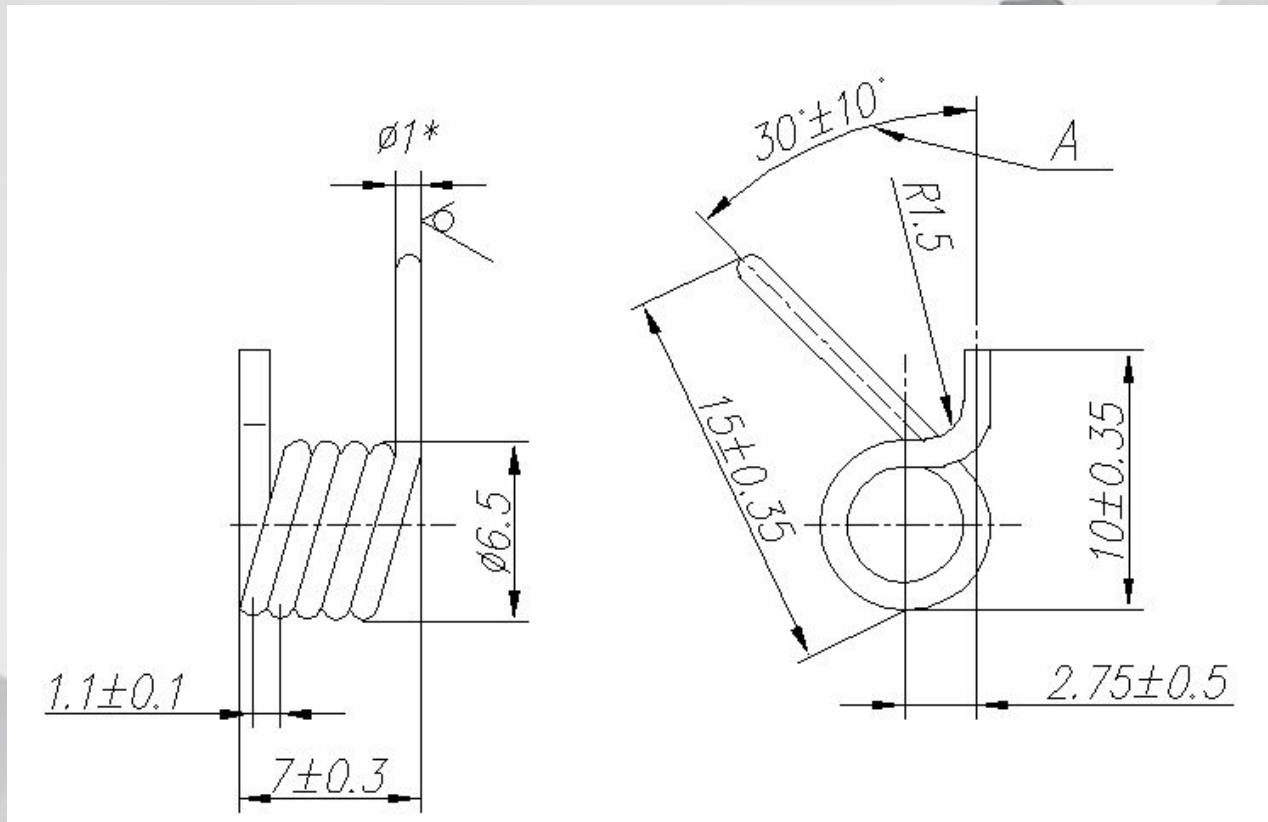
Используйте размеры и другие инструменты эскиза, чтобы разместить отверстие или прорезь.

Чтобы определить спецификацию и размер отверстия или прорези, перейдите на вкладку "Тип".

Задание количества и расположения отверстий в режиме эскиза (положение отверстия определяется точкой, совпадающей с его центром на верхней грани



# Задача



# Задача-2

