

Построение и изменение кривых

Лекция 9

План

1. Построение кривых
2. Коррекция кривых.

пост. кривых
показать кривые
всп. точку:
ввести
точку: конструир. свободно
направлен: конструир. свободно DW=>X...
тянуть
T удалить
кривую перенять пер.+конец
-заменить
удалить
T+Л+О+П измерить

Построение кривых

- *кривая* → *построение*
- с помощью меню привязок задать начальную и конечную точки кривой (после указания точек попадаем в интерактив кривой линии)
- В интерактиве стрелкой показывается , какую точку показали последней
- Задать направление в начальной и конечной точках. Для этого нажать *направление задать*. Указать начальную точку и с помощью меню направлений задать направление этой точки. *В начальной точке направление должно идти в сторону строящейся кривой линии*. Подтвердить правой клавишей.
- Указать конечную точку и задать в ней направление. *Направление должно идти в сторону продолжения кривой*. Подтвердить правой клавишей.
- Нажать *сдвиг*
- В начальной и конечной точках появляются рычаги, которыми можно изменять форму кривой
- При необходимости можно добавить точки (максимальное количество точек – 18) Нажать *точки добавить*
- Указать на кривой, в каком месте нужно добавить точки
- Нажать *сдвиг*, сместить точку
- Добавленную точку можно привязать к уже существующим линиям или точкам
- Нажать *точки привязать*, указать, какую точку нужно привязать и , с помощью меню привязок указать, к какому объекту привязывается точка

Последовательность действий



Базовые точки

- привязываются к конструкции
- в базовых точках задается направление кривой
- базовые точки помечаются крестиком

• **Вспомогательные точки**

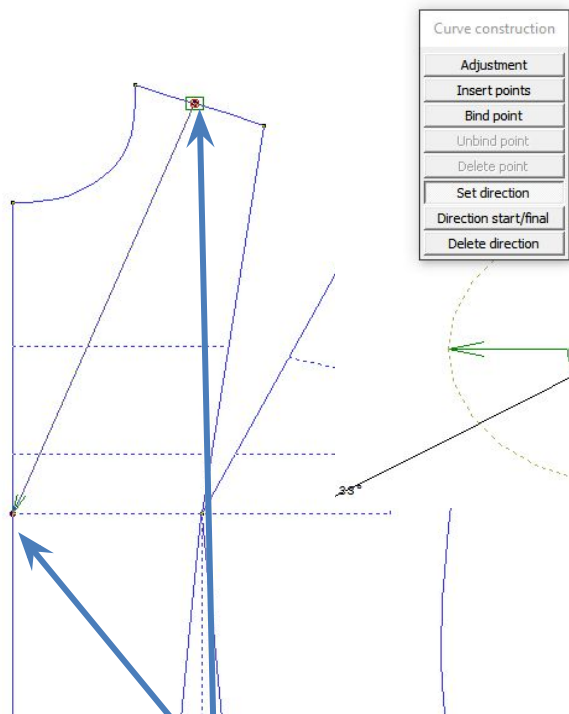
- служат для придания кривой более мягкой формы
- эти точки можно свободно добавлять, удалять и смещать
- вспомогательные точки выделяются красным цветом

ВАЖНО!!!

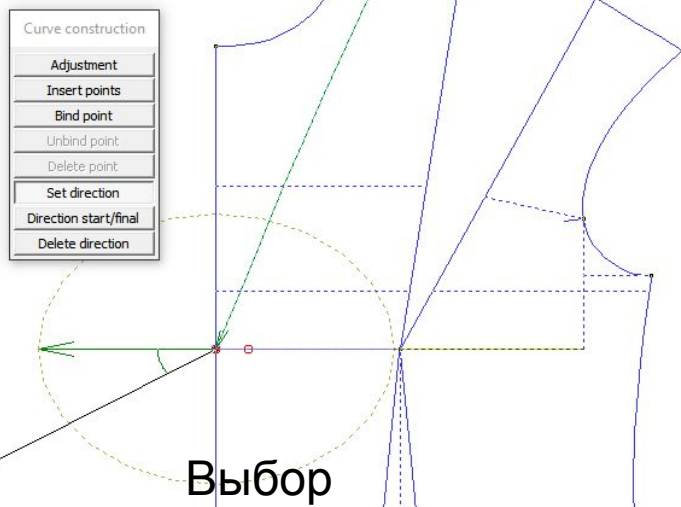
- *Чем меньше вспомогательных точек, тем лучше форма кривой.*
- *После построении базовых точек и задания направлений обычно требуется мало точек.*

Основные моменты

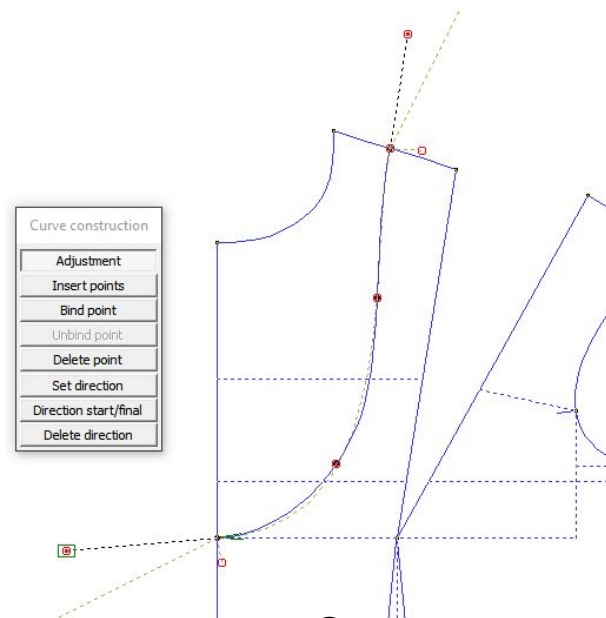
- Привязанную точку можно отвязать. Нажать *точки свободно* и указать точку, которую отвязываем.
- Если нужно удалить заданное направление, нажать *направление свободно* и показать, в каких точках удаляется направление.
- Если нужно удалить точку, нажать *точку удалить*.
- Выход из интерактива - *закончить*



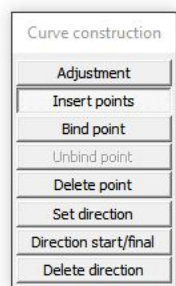
Базовые
точки



Выбор
направления



Сдвиг
кривой

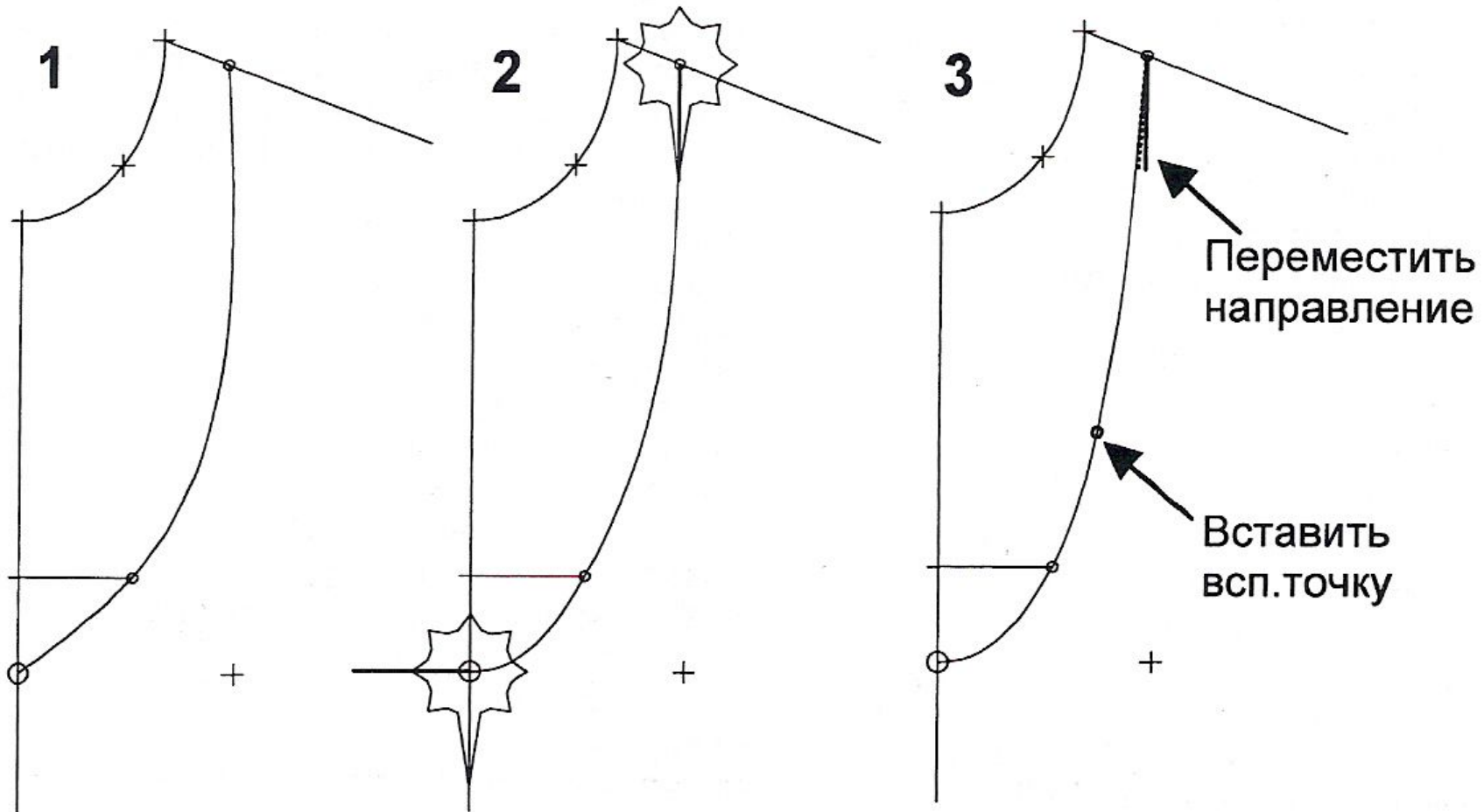


Вспомогательные
точки

Коррекция кривых

- Откорректировать кривую можно в любой момент. Для этого нужно зайти в интерактив кривой (F12 –кривая 1)0*
- Рекомендуется в дополнении к базовому размеру корректировать кривую в одном маленьком размере (_A44) и в одном большом размере (_A48). Форма кривой в остальных размерах вычисляется с помощью интерполяции.*

Коррекция кривых



Задание равномерной интерполяции (градации) для кривой линии

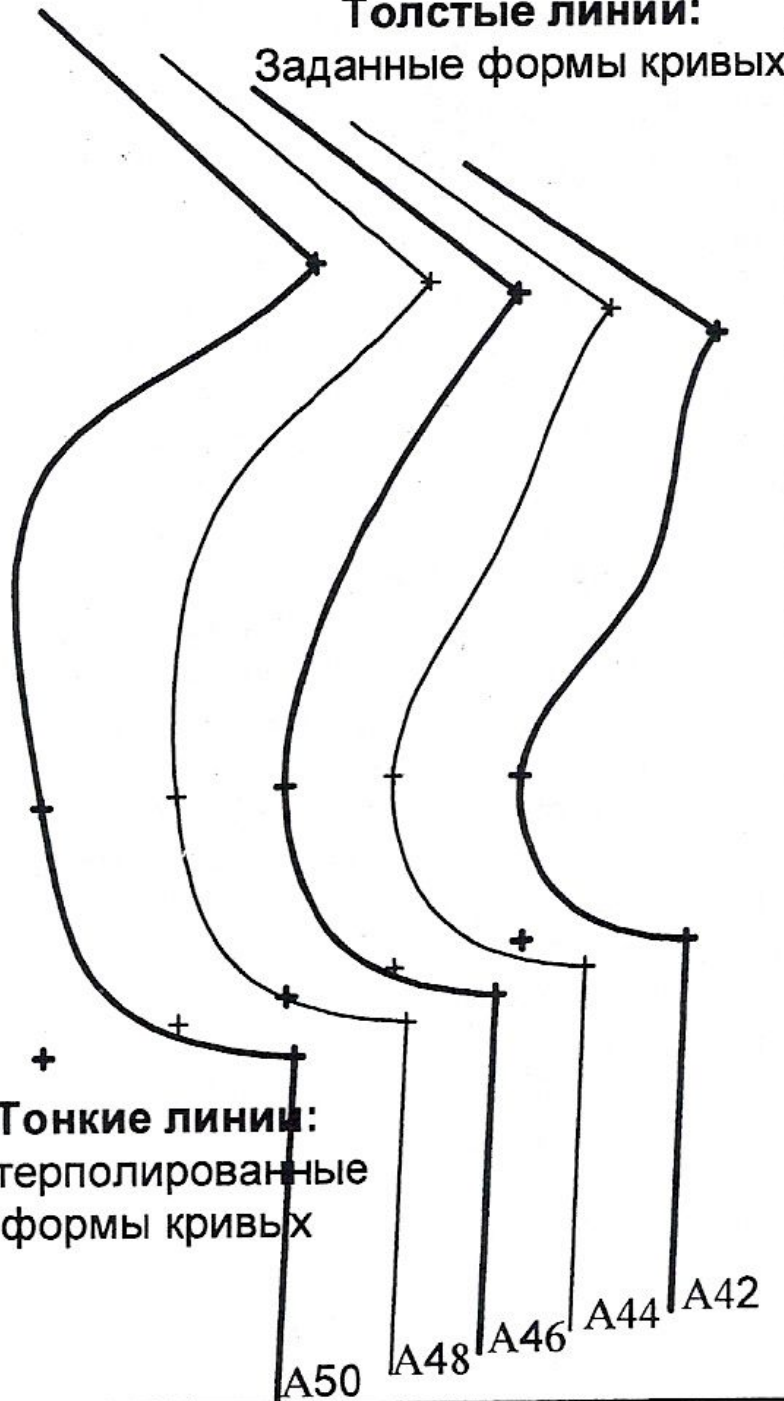
- В таблицу градации заносят размеры для градации.
- Зайти в интерактив кривой линии
- В правом меню зайти *опорные размеры*
- В колонке *таблица градации* выбрать размер, смежный с базовым
- Нажать *добавить*
- В колонке *опорные размеры* появляются добавленные размеры
- Нажать *ОК* – на экране появляется кривая добавленного размера
- В окне *значения рычагов* (слева) появляются добавленные размеры
- Выделить рычаг кривой, для которой задается шаг смещения
- В окне значений нажать на правую желтую стрелку и забить шаг смещения рычагов (00)
- Выделить следующий рычаг кривой и задать шаг смещения. Аналогичные шаги повторить для всех рычагов, для которых нужно задать смещение.
- Нажать *закончить*
- Сделать градацию для проверки результата на экране

Толстые линии:
Заданные формы кривых

Тонкие линии:
интерполированные
формы кривых

A50 A48 A46 A44 A42

**Корректировка
кривой в
зависимости
от размера**



Групповая интерполяция

- Зайти в интерактив кривой → *опорные размеры*
- В колонке *таблица градации* выбрать наименьший и наибольший размеры каждой группы
- Нажать *добавить*
- *ОК*
- Выделить рычаг, для которого создается смещение
- Нажать на правую желтую стрелку и задать шаг между группами. Внутри группы шаг = 0
- Нажать *закончить* → *сделать градацию* → *проверить результат на экране*
-

Неравномерная интерполяция

- Зайти в интерактив кривой → *опорные размеры*
- В колонке *таблица градации* выделить все размеры
- Нажать *добавить*
- *ОК*
- В окне *значении рычагов* выбрать нужный размер (он обведен рамкой A_48)
- Нажать на левую желтую стрелку ↓
- Задать значения для выделенного рычага данного размера, либо сместить этот рычаг на экране визуально
- Выделить следующий размер и отработать его аналогично предыдущему и т.д.
- Для того, чтобы следующие размеры не мешались на экране, слева от них нужно снять галочки.
- В левом углу окошка можно снять или поставить все галочки, кроме выделенного A_48 размера.

Вопросы для проверки пройденного материала

- **Функции меню построения кривых.**
- **Какова последовательность действий построения кривых?**
- **Как исправляется форма существующей кривой?**
- **Корректировка кривой в зависимости от размера.**

Литература

- Учебник GRAFIS версия 9, ч.1, издание 10/2003, ч.1, гл. 9 с. 2...9