

ПОСТРОЕНИЕ ОСНОВЫ БРЮК ПО МЕТОДИКЕ «МЮЛЛЕР И СЫН»

Текст ГЕРМАН КОРОВИН главный конструктор-технолог

В ДАННОЙ СТАТЬЕ ИЗЛОЖЕНА МЕТОДИКА ПОСТРОЕНИЯ ОСНОВЫ БРЮК ПО МЕТОДИКЕ «МЮЛЛЕР И СЫН» С ПОМОЩЬЮ МОДУЛЯ АВ ОВО САПР COMTENSE.

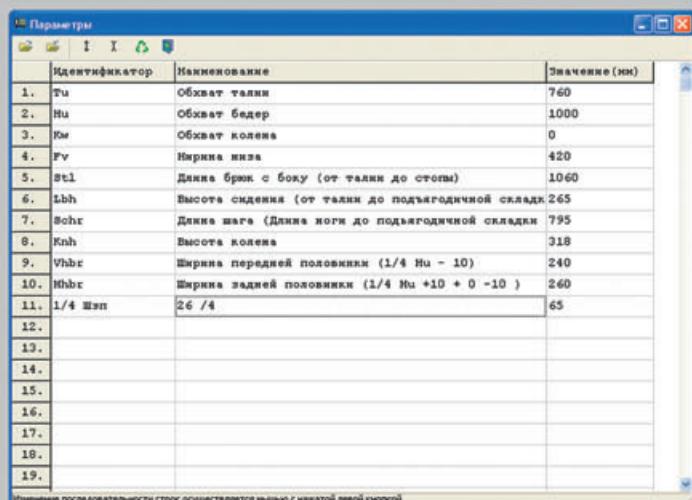
Как работает программа

Для параметрического задания лекал в САПР Comtense используется программа Ab Ovo. Лекало, заданное параметрически, автоматически перестраивается в соответствии с изменениями размерных признаков и прибавок.

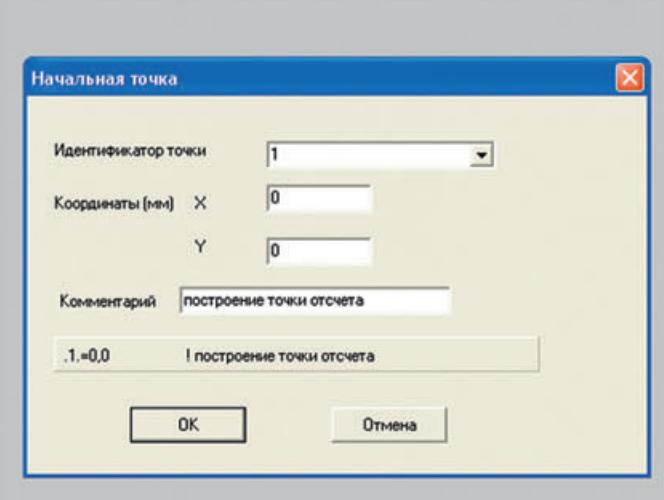
Программа предназначена для построения изделий различного ассортимента по методикам или системам проектирования одежды, которыми владеет конструктор. В ней можно строить не только базовые основы разнообразных изделий, но и конструкции, чей алгоритм построения позволяет получать корректное перестроение на заданные размеры. После построения конструктор получает контуры лекал, с которыми можно продолжать работать в программе «Рабочее изделие», производить конструктивное моделирование и техническое оформление.

Создание чертежей деталей происходит в несколько этапов:

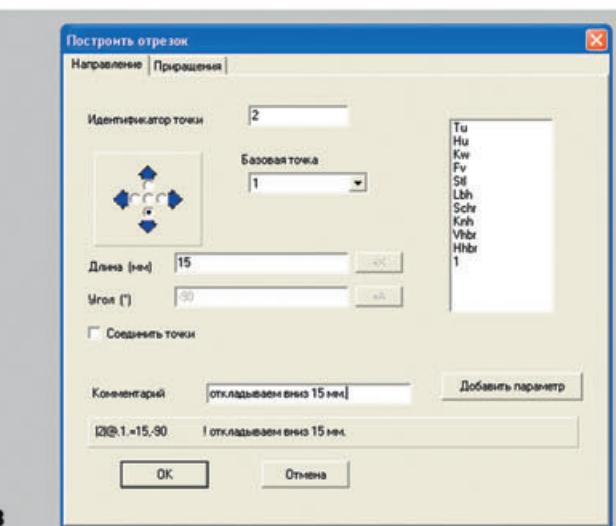
1. Создание списка параметров алгоритма (размерные признаки, прибавки, коэффициенты);
2. Создание параметрического алгоритма проектирования чертежа конструкции;
3. Определение контуров деталей;
4. Модификация деталей за счет изменения параметров;



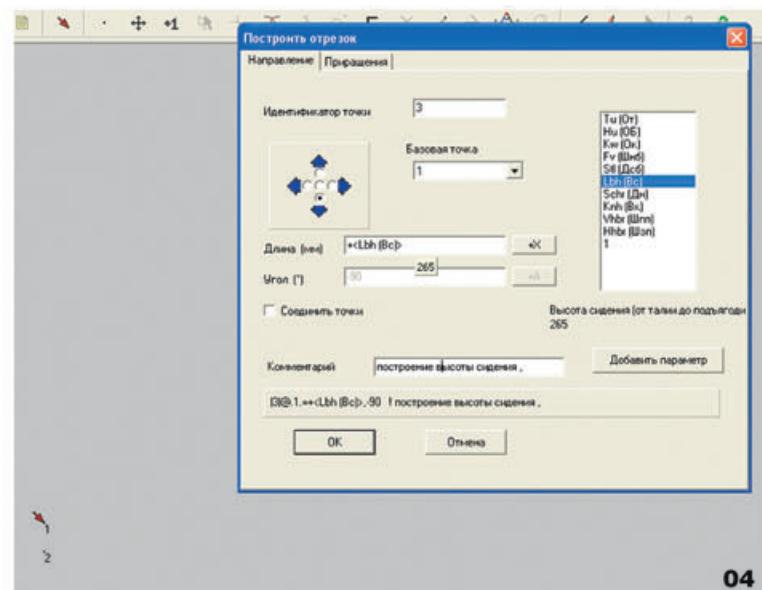
01

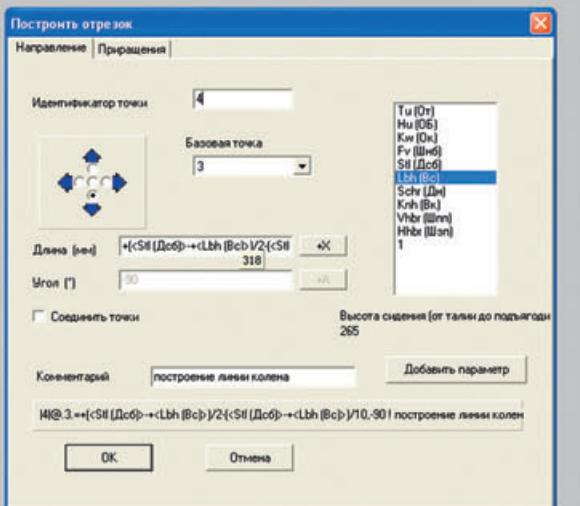


02



03

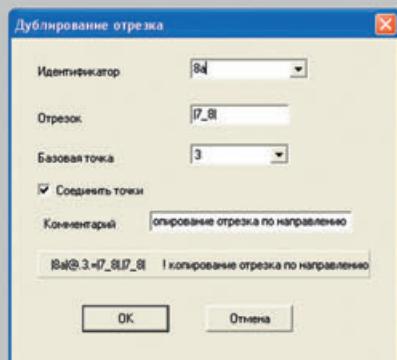




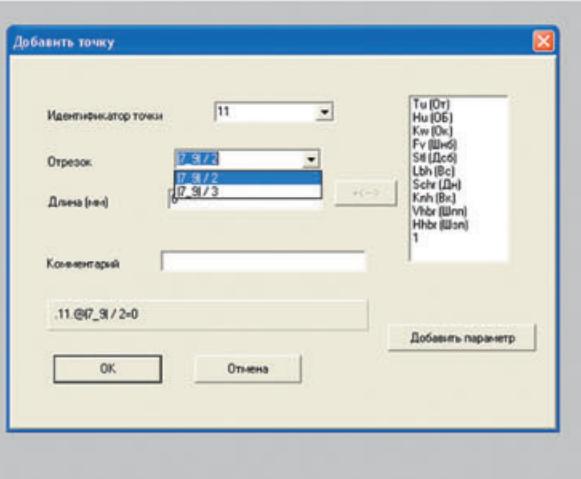
05



06



07



08



09

5. Передача деталей в другие программы САПР Comtense для дальнейшей работы.

Таблица параметров

Начинается работа с заполнения таблицы параметров. Параметрами могут быть: размерные признаки, прибавки различного рода, корректирующие коэффициенты и т.п. Пример показан на илл. 01, где приведена таблица с параметрами, необходимыми для построения брюк. Далее все рисунки будут отображать ход построения чертежа брюк по методике «Мюллер и сын».

Столбец «Идентификатор» обязателен к заполнению и заполняется краткими наименованиями параметров, которые в дальнейшем используются в построении для обозначения параметрических величин.

Столбец «Наименование» предназначен для полных имен параметров.

Столбец «Значение» заполняется значениями параметров в миллиметрах. Значения параметров не могут иметь отрицательное значение. При необходимости знак «минус» следует включать в расчетную формулу при построении чертежа конструкции. Управлять порядком строк в таблице можно при помощи нажатой левой клавиши мыши.

Данные можно сохранить, так что нет повторной необходимости вводить их вновь, также можно изменять числовые значения размерных признаков, что ведет к изменению конструкции. Можно ввести все значения размерных признаков из ГОСТ, а затем выборочно использовать только необходимые для конструирования.

Алгоритм построения

Построение начинается с команды – Точка отсчета, к которой будут привязаны все элементы чертежа конструкции. Параметры точки задаются в диалоговом окне (илл. 02).

Вторая точка строится от первой. Сначала указывается первая точка, затем то место на экране, где относительно нее должна находиться вторая. В результате появится следующая таблица на экране (илл. 03). Так получаем точку 2. **Точка 3** получена таким же способом (илл. 04).

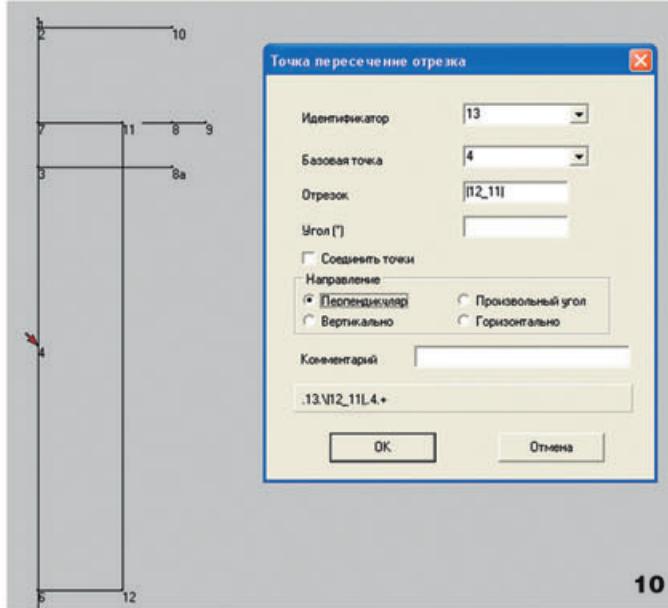
Вместо числовых значений можно использовать ранее записанные параметры. В данном случае используется параметр «Высота сидения». Когда выделяется параметр, то под списком появляется подсказка – наименование параметра, а также его числовое значение.

Точка 4 построена аналогичным способом (илл. 05). Для ее построения используется формула вместо числового значения. Именно формулы позволяют корректно изменять конструкцию в зависимости от изменения параметров. Надо учитывать, что если брюки проектируются на 92 базовый размер по груди и вторую полноту, то вряд ли получится корректное перестроение, если вводить размерные признаки размера 120 по груди и третьей полноты. Для этого требуется своя базовая конструкция, учитывающая особенности телосложения данной размерной группы.

Точки 5, 6, 7 и 8 строятся по аналогичному алгоритму. Выбираются исходные точки для построения и направление. В зависимости от алгоритма построения применяются либо параметр – точка 5, либо числовые значения, как в случае с точкой 6, либо формула – точки 7 и 8.

Результат выполненных действий представлен на илл. 06. Для наглядности полученные точки можно соединить прямой линией, используя команду – Ломаная. Она соединяет указанные точки на чертеже ломаной линией. Для завершения команды необходимо активировать команду – Построить линию.

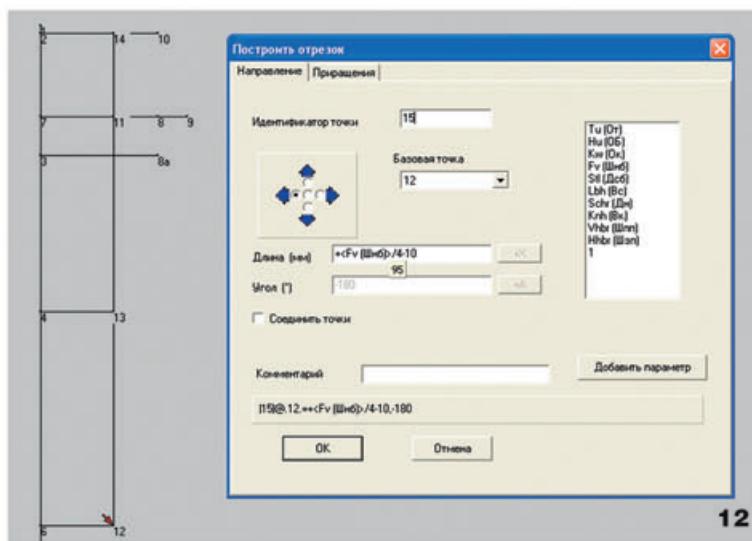
Точки 8а и 10 получаем путем копирования отрезка /7–8/, откладывая его соответственно от точек 3 и 2. Для активации



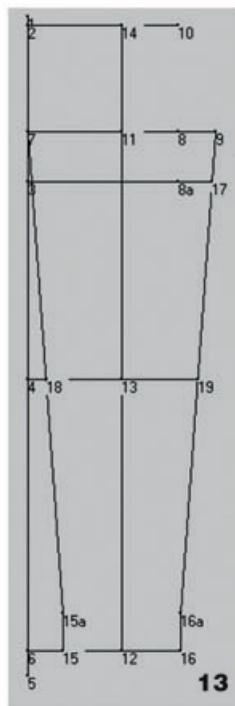
10



11



12



В итоге получается линия середины передней половинки. На пересечении линии колена и линии середины передней половинки брюк находится **точка 13**. Для ее построения используется команда – **Пересечение с отрезком**, таким образом выполняется построение точки пересечения направления, заданного из точки, с отрезком на чертеже. После активации команды необходимо указать исходную точку направления, а затем две точки пересекаемого отрезка (илл. 10).

На пересечении линии талии и линии середины передней половинки получаем **точку 14** (илл. 11): для этого используем комманду – **Точка пересечения**, которая выполняет построение новой точки в месте пересечения существующих элементов чертежа. Под элементами чертежа понимаются отрезки (см. комманду – **Ломаная**), а также дуги и сплайны, ранее созданные коммандой

– **Кривая**. После активации комманды необходимо указать две пары точек, определяющих начало и конец пересекаемых элементов. В нашем случае это отрезки /12–11/ и /2–10/.

Построение **точек 15** и **16** происходит от точки 12. Точки строятся точно так же, как и первые точки – по направлению. Точки 15 и 16 определяют ширину низа передней половинки брюк. От точек 15 и 16 строят таким же способом вверх на расстоянии от 4 до 8 см (в нашем случае 6 см) соответственно точки **15a** и **16a**. Они строятся для облегчения обработки низа.

Точки **17**, **18** и **19** получаются на пересечении линий бокового /7–15a/ и шагового /9–16a/ срезов с линией сидения и линией колена соответственно. Для этого применяется комманда пересечения отрезков, рассмотренная выше (– **Точка пересечения**).

Результат всех построений данного этапа показан на илл. 13.

данной функции используется комманд – **Дублировать отрезок**.

При использовании этой функции указываются две точки копируемого отрезка, затем точка, от которой откладывается данный отрезок, причем важно правильно указать последовательность точек участка. Иначе он будет отложен в противоположную сторону. Все операции выполняются в окне, показанном на илл. 07. Если все выполнено правильно, то единственное, что нужно сделать, это указать идентификатор (наименование) точки, которая должна получиться. Помимо цифр, в идентификаторе можно использовать буквы и различные сочетания.

Точка **8a** строится от точки **8** с помощью функции **Построение по направлению**, а откладываемая величина определяется формулой (см. методику).

Построение **точки 11** сводится к делению отрезка **/7–9/** пополам (илл. 08). Для этого используется комманд – **Добавить точку**. Она предназначена для построения точки вдоль существующего отрезка. После активации комманды необходимо указать две существующие точки на чертеже. Также эта комманд используется для деления отрезка на две или три равные части. Для этого в ячейке с обозначением отрезка выбирают соответствующий вариант.

Точка **12** получается методом копирования отрезка **/7–11/** и откладывания его величины от точки **6** (илл. 09).

ООО «КОМТЕНС»

Тел. в Москве +7 (495) 232 9394, +7 (495) 761 9169

Тел. в Санкт-Петербурге +7 (812) 347 7839, +7 (812) 947 5536

e-mail: mail9@comtense.ru

www.comtense.ru

COMTENSE