

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРАВИЛ ГРАДАЦИИ ДЛЯ СЛОЖНЫХ ПОКРОЕВ ОДЕЖДЫ

*Наурзбаева Н.Х., Трутченко Л.И.,
Поляница Н.М. (ВГТУ)*

В связи с внедрением промышленных САПР объем работы конструктора в массовом производстве значительно сократился. Однако самым сложным в ней является процесс градации лекал по размерам и ростам. Технические средства, входящие в состав САПР позволяют вычертить контуры деталей в необходимом диапазоне размеров и ростов, но для этого необходимо каждой конструктивной точке контура каждой детали присвоить значения межразмерных и межростовых приращений, определив их направление. Таким образом устанавливаются правила градации лекал в САПР для модельных конструкций.

Наибольшая сложность подготовки правил градации возникает для нетиповых вариантов конструкций, в частности, для сложных покроев. В данной работе направления и величины приращений к координатам точек контуров устанавливаются для покроев реглан и цельнокроеный. При этом выполнялись следующие действия:

- строилась базовая конструкция (БК) спинки, полочки и рукава по ЕМКО СЭВ с ведущими размерными признаками 164-96-104;
- производилось построение ИМК покроев реглан и с цельнокроеным рукавом методом пристраивания (конструктивного моделирования);
- используя типовые схемы градации БК определялись величины и направления перемещений базовых конструктивных точек и строилась БК основных деталей конструкции с размерными признаками смежного размера (164-100-108);
- определялись величины и направления перемещений вспомогательных точек конструкции, т.е. точек, используемых для построения ИМК данных покроев. Расчет производился с использованием пропорционально-расчетного метода градации;
- базовую конструкцию (БК) с ведущими размерными признаками 164-100-108 подвергали таким же преобразованиям для получения покроев, что и конструкцию с ведущими размерными признаками 164-96-100.

В результате были получены ИМК покроев реглан и с цельнокроеным рукавом для двух смежных размеров, совмещенные по исходным осям градации. Величины и направления перемещений всех конструктивных точек ИМК этих покроев оформлялись в виде схем градации. Схема градации ИМК покроя реглан представлена на рисунке.

Проверка разработанных схем градации производилась по основному критерию соответствия параметров конструкций изменчивости размерных признаков типовых фигур. Однако при градации сложных покроев появляются специфические факторы, влияние которых на величины перемещений точек производилось в процессе анализа основных конструктивных параметров. Ими являлись: линейные измерения отдельных участков конструкций, углы наклона плечевых срезов спинки и переда, растворы вытачек, углы наклона верхних срезов рукава и др. По этим параметрам производились замеры конструкций, полученных методом градации и полученных расчетным методом с использованием коэффициентов градации [1].

Результаты сравнивались. Некоторое несоответствие с коэффициентами градации возникает вследствие того, что на отдельных деталях в результате преобразований, определяемых особенностями конструкций сложных покроев, проектируется уплощение (спинка, перед, локтевая часть рукава), перераспределяется прибавка по линии груди и т.д. Особый интерес представляет влияние на величины приращений углов наклона верхних срезов локтевой и передней частей рукава. Так, для больших разме-

ров раствор вытачки в верхнем шве рукава должен увеличиваться на $1,5^\circ$, что увеличивает отвесность рукава. Наклон плечевого среза на спинке уменьшается с 16° до 15° , на передке - увеличивается с 19° до $19,5^\circ$, следовательно, внешний конец плечевого среза для большего размера смещается в сторону передки. Эти параметры имеют существенное значение, так как они определяют изменения на опорных участках конструкции.

Для практической реализации полученного алгоритма получения схем градации лекал сложных кроев применительно для промышленных САПР были оформлены правила градации для системы ASSYCAD. Создание правил градации - это задание величин перемещений точек чертежа по горизонтали и вертикали при переходе от размера к размеру и от роста к росту. Точки кодируются. Для создания таблиц правил градации используются специальные функции системы.

Таким образом, при подготовке схем градации в ручном режиме или для использования их при составлении правил градации в САПР следует особое внимание обращать на следующие факторы:

- при градации БК основным условием является учет положения исходных осей градации и изменчивость размерных признаков. Здесь пропорции и силуэт не имеют решающего значения;
- при градации сложных кроев решающую роль играет сохранение в крайних размерах пропорций модели, разработанной на базовый размер, а также соотношение размерных параметров конструктивных участков определяющих крой.

Л и т е р а т у р а :

1. ЕМКО СЭВ. Градация деталей мужской и женской одежды. Том 4. - М.:ЦНИИТЭИлегпром, 1984, - 231с.