

Рисунок – Зависимость эффективности от средневзвешенной длины и нормы припуска.

#### Литература

1. Дельцова В.Д. Изучение факторов, влияющих на отходы материалов. //Известия ВУЗов. Технология легкой промышленности. 1990. № 4, -С.10-12.
2. Мишин О.А., Гордиенко К.В. Определение экономичности моделей при проектировании коллекции. // Швейная промышленность, 1997, № 4, -С.32-33.

### РАЗРАБОТКА АНАЛИТИЧЕСКОГО МЕТОДА ГРАДАЦИИ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ СЛОЖНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ

*Д.А. Гришук, Н.Х. Наурызбаева*  
УО «Витебский государственный технологический университет»

Внедрение промышленных САПР на швейных предприятиях значительно уменьшает трудоемкость процесса градации лекал. Технические средства, входящие в состав САПР, позволяют вычерчивать контуры лекал на необходимый диапазон размеров и ростов. Однако, невозможно обойтись без задания межразмерных и межростовых приращений и их направлений для каждой конструктивной точки контура каждого лекала. Наибольшую сложность при градации представляет разработка правил градации лекал моделей одежды сложных конструктивных решений и, в частности, сложных кроев.

Основной целью исследований является разработка аналитического метода расчета правил градации конструктивных точек лекал сложных кроев деталей одежды с использованием принципов и методов конструктивного моделирования. Новизна дан-

ного метода заключается в возможности с минимальной погрешностью определять вектора градации точек конструкции, которых нет в типовых схемах и расположение которых обусловлено конкретными особенностями данной модели для любого количества смежных размеров внутри размерной группы.

В качестве исходной информации при разработке схем градации были использованы вектора градации типовых схем и координаты характерных точек контуров лекал исходного размера.

Для разработки метода аналитического расчета векторов градации сложных кроев была предложена математическая модель процесса градации лекал моделей одежды, полученных путем использования метода пристраивания. Суть этого процесса заключается в совмещении соответствующих результатов двух дискретных геометрических процессов преобразований фигур в векторном двухмерном пространстве по линиям пристраивания и получения множества, состоящего из результирующих векторных величин. После математической обработки данного множества определяется значение средней векторной величины одного преобразования на данном диапазоне числа дискретных преобразований и оценивается возникающая погрешность при замене конкретной векторной величины ее средним значением. Нахождение данного результирующего вектора в ручном режиме представляет большую сложность.

На основе разработанной математической модели были составлены алгоритм и программное обеспечение для расчета векторов градации точек, лежащих на контурах деталей, подвергаемых преобразованиям в процессе градации (рисунок 1).

При помощи данного метода были разработаны схемы градации четырех исходных модельных конструкций женских жакетов с цельнокроеными рукавами и различным характером конструктивного членения стана и рукава. По этим схемам были составлены правила градации и при помощи САПР «Инвестроника» в БЦМ были вычерчены контуры деталей исходных модельных конструкций.

Анализ результатов градации проводился по следующим критериям:

- соответствия параметров конструкций, полученных в результате градации, изменчивости размерных признаков типовых фигур;
- сопрягаемости срезов с учетом заданной величины технологической обработки;
- сохранения модельных особенностей изделия при градации.

Анализ результатов показал полное соответствие по этим критериям. Данный метод аналитического расчета векторов градации конструктивных точек лекал моделей одежды сложных кроев позволяет:

- без применения дополнительных геометрических построений разрабатывать схемы (правила) градации как для применения их при вычерчивании контуров лекал в ручном, так и в автоматизированном режиме;
- определять с максимальной точностью значения векторов градации конструктивных точек;
- минимизировать и оценивать погрешность вследствие непостоянства векторов градации в характерных точках, обусловленных модельными особенностями конструкций;
- градировать лекала моделей на необходимое количество размеров внутри размерной группы за счет нахождения векторов градации для определенных подгрупп смежных размеров с заданной допустимой погрешностью вычислений.

Преимуществом данного метода также является использование его для нахождения векторов градации конструктивных точек не только моделей сложных кроев, но и моделей, разработанных с использованием любых других конструктивных преобразований.

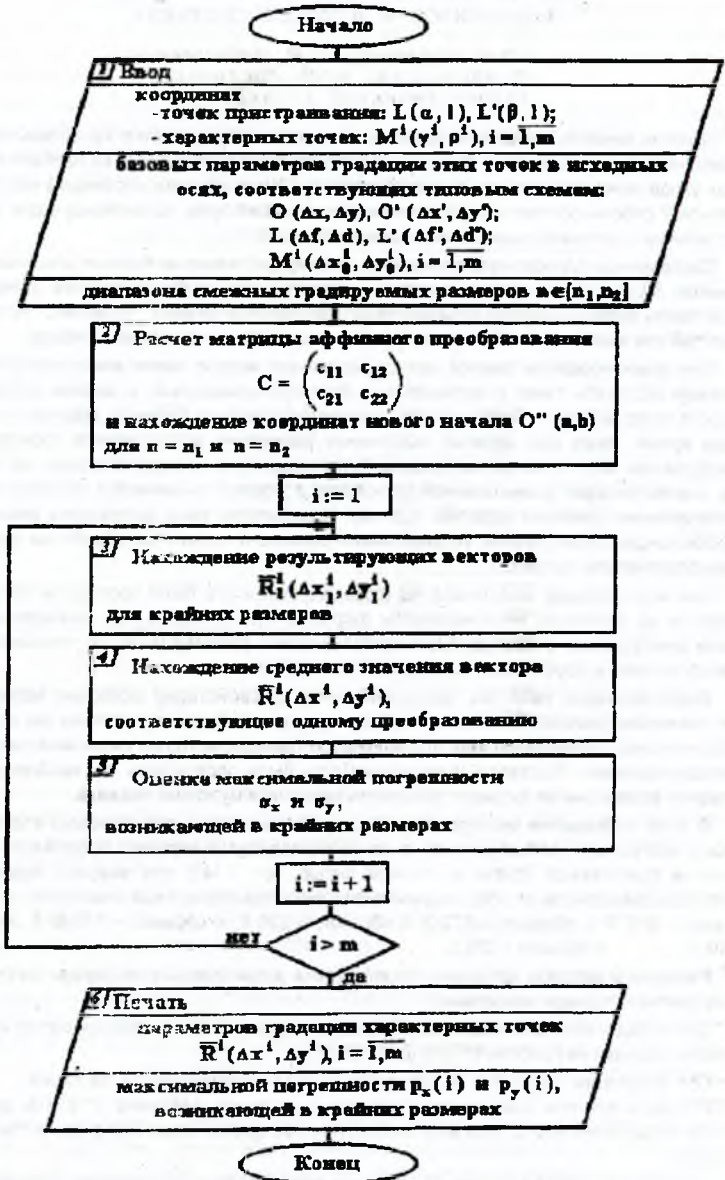


Рисунок 1 – основные стадии алгоритма аналитического метода определения параметров градации лекал.