

УДК 687.122

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ МОДЕЛЕЙ ПЛАТЬЕВ НА РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

*Минич Ю.Н., студ. Ульянова Н.В., доц., Зимина Е.Л., доц.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: конструкция, раскладка, межлекальные выпады, лекала.

Реферат. Работа направлена на решение проблемы рационального использования материалов в производственных условиях ООО «ЭМСЕ групп» при изготовлении нарядных платьев. Установлено, что наиболее приемлемым вариантом раскладки является способ объединения различных лекал деталей моделей платьев из одной коллекции с учетом многообразия и изменчивости их конструктивных особенностей. При этом следует предусматривать все условия, которые могут возникнуть в процессе производства (вид лицевой поверхности материала, его состав, диапазон ширин и др.)

Стоимость материалов в себестоимости готовых швейных изделий составляет порядка 90 %. Поэтому рациональное их использование имеет большое значение для производителей одежды.

Целью работы являлось определение рационального расположения лекал на заданном материале для установления его минимального расхода на раскладку.

Объектом исследования являлись модельные конструкции и раскладки лекал.

При разработке коллекции моделей нарядных платьев в производственных условиях ООО «ЭМСЕ групп» преобразованию подвергаются форма, размеры и количество деталей унифицированной базовой конструкции платья одного размера-роста. Для анализа разработанных модельных конструкций коллекции платьев были выделены 3 условные группы, обозначенные как: А, Б и В, соответственно.

При разработке конструкций моделей группы А в качестве изменений базовой основы использовался перенос нагрудных, талиевых и плечевых вытачек в рельефы (модели № 1, № 2, № 5). В модели № 2 по низу рукава предусмотрена манжета. Добавление клиньев в платье № 3 предполагает изменение силуэта, так же модель дополнена расширенными по окату рукавами. В платье № 4 введено членение деталей по линии талии. Учитывался тот факт, что платья могут быть как на подкладке, так и без неё. Отсутствие подкладки предполагает обработку проймы обтачками. Варианты раскладок лекал деталей на модели группы А представлены на рисунке 1.

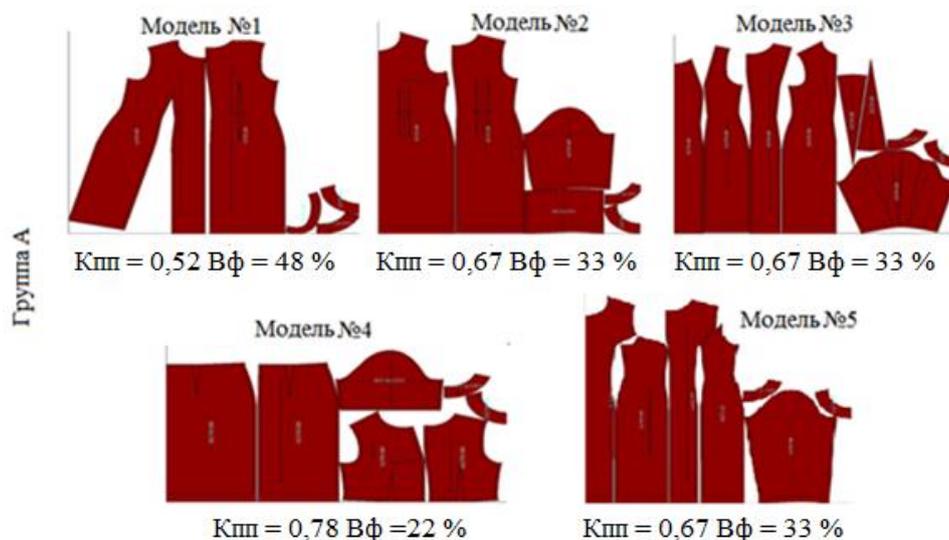


Рисунок 1 – Варианты раскладок лекал деталей на модели платьев группы А

Для разработки моделей платьев группы Б использовалась унифицированная базовая основа лифа и юбки. Разнообразие моделей достигалось различными вариантами членения юбки (модели № 2, № 4, № 5), наличием и отсутствием рукавов. Кроме основной ткани для лифа платья и рукавов в моделях № 4 и № 5 используется «ткань-сетка». Для лифа из «ткани-сетки» применяется лекало лифа модели № 5. В качестве основного материала, как и для платьев группы А, предлагается ткань атлас. Варианты раскладок лекал деталей на платья группы Б представлены на рисунке 2.

Варианты представленных экспериментальных раскладок выполнялись в САПР «Ас-соль». Для оценки экономичности выполненных раскладок применялся фактический процент межлекальных выпадов (V_{ϕ} , %) и коэффициент полезной площади ($K_{\text{пп}}$), который устанавливался из отчетов о раскладах.

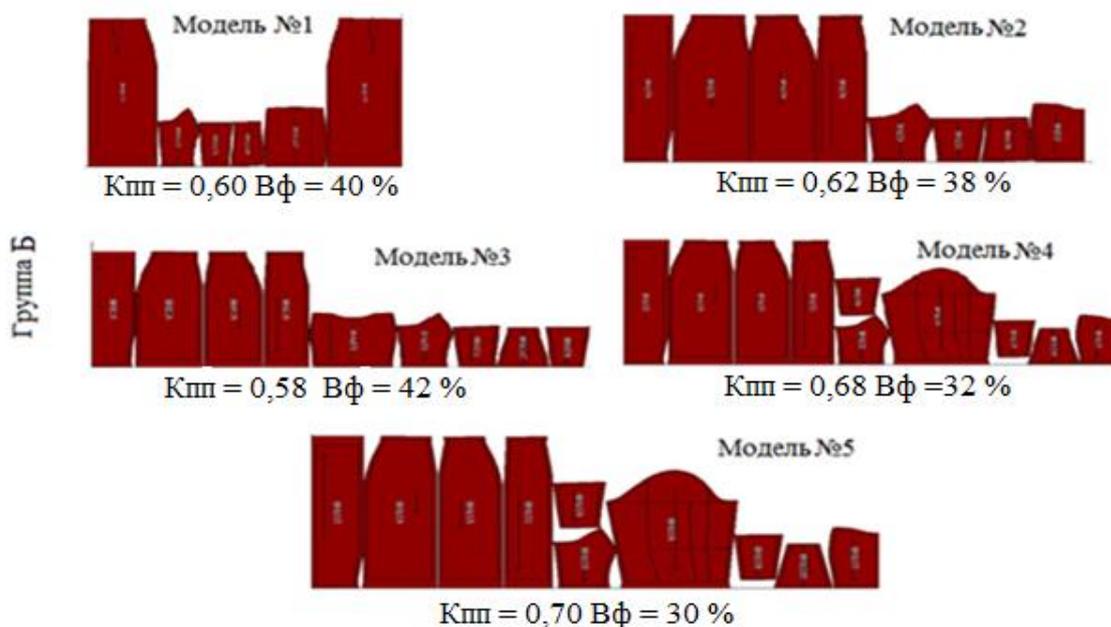


Рисунок 2 – Варианты раскладок лекал деталей на модели платьев группы Б

Анализируя полученные данные, можно отметить, что в отличие от раскладки модели платья № 1 группы А, где V_{ϕ} составляет 48 %, членение деталей по линии талии, наличие рукава и обтачек в модели платья № 4 обеспечивают наилучшие показатели расхода материалов ($V_{\phi} = 22$ %). Преобразование формы, размера рукава в остальных моделях, а также наличие манжеты (модель № 2) и клиньев (модель № 3) позволяют использовать материал с меньшими отходами ($V_{\phi} = 33$ %) благодаря тому, что в места межлекальных выпадов укладываются мелкие. В условной группе платьев Б (модель № 4 и модель № 5) снижение V_{ϕ} достигается за счет наличия лекала детали рукава.

Модели платьев группы В включают в себя элементы модельных конструкций платьев из двух предыдущих групп. Модель платья № 1 представляет собой классическое платье группы А отрезное по линии талии, без рукавов, с рельефами по переду лифа и вытачками по спинке. Платья изготавливаются из двух видов материала – атлас и «ткань-сетка».

Модель платья № 2 – это платье, отрезное по линии талии, без рукавов на отлетной по линии низа подкладке. Корсет платья (верхний и нижний) состоит из 14 деталей и выкраивается из атласа и «ткани-сетки». Для экономичности расхода материала предложено деталями корсета модели № 2 дополнить раскладку, выполненную для модели платья № 1, тем самым заполнив ее межлекальные выпадки.

Модель № 3 представляет платье, состоящее из лифа с талиевыми вытачками и юбки с бантовыми складками на отлетной по линии низа подкладке. Основная ткань – «ткань-сетка». В целях экономичности в раскладку укладывались детали лифа и юбки платья № 3 и модели платья № 2. Примеры раскладок представлены на рисунке 3.

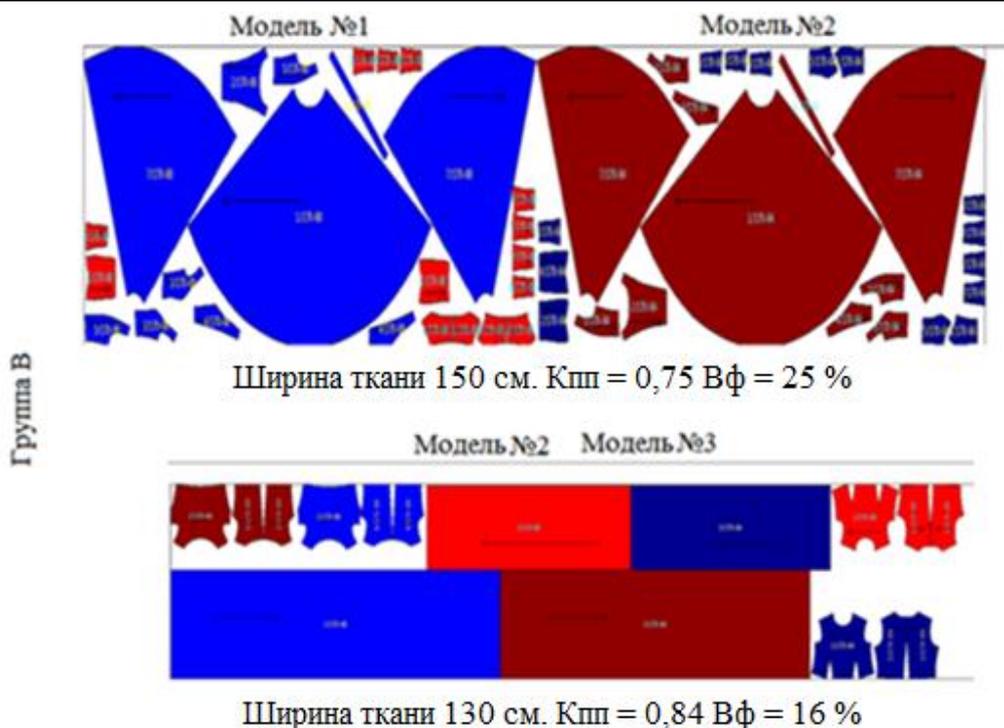


Рисунок 3 – Варианты раскладок лекал деталей на модели платьев группы В

Установлено, что на экономичность раскладки влияние оказывают конструктивные особенности, форма и размеры лекал деталей разработанных моделей платьев. Крупные лекала сложной конфигурации в раскладках образовывали большие межлекальные выпадки. Наличие мелких деталей способствовало их уменьшению, что подтверждено снижением $Вф$, так как они укладывались в промежутки между крупными деталями. На раскладке моделей платьев группы А (рис. 1) заметно увеличение $K_{пп}$ и уменьшение $Вф$ в моделях с членениями и усложняющими элементами. В группе моделей Б за счет членения и унификации деталей кроя достигаются низкие показатели $Вф$. При совмещении в одну раскладку (группа В ширина ткани 130 см) лекал деталей разных элементов моделей платьев $K_{пп}$ увеличивается до 0,84 и уменьшается $Вф$ до 16 %, что соответствует нормативному проценту межлекальных выпадков для данного вида изделий. Таким образом, наиболее приемлемым вариантом рационального расхода материалов на ООО «ЭМСЕ групп», при условии применения одного вида материала, является способ объединения в одну раскладку различных лекал деталей из коллекции моделей платьев с учетом многообразия и изменчивости их конструктивных особенностей.

УДК 687

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБУВИ ДЛЯ РЕГЛАМЕНТНЫХ СЛУЖБ

Мухаметханов Н.И., Фаткуллина Р.Р., Абуталипова Л.Н.

*Казанский национальный исследовательский технологический университет,
г. Казань, Российская Федерация*

Ключевые слова: модель обуви, защитный элемент, деталь берцев, кевлар.

Реферат. *Предлагается разработка модели обуви с защитным элементом – деталью берцев, укрепленной (сдублированной) инновационным противопокольным материалом «Кевлар». Материал состоит из полимерных волокон, придающих обуви свойство стойкости к механическим воздействиям внешней среды. Целью разработки является защита ног военнослужащих от механических повреждений, в частности от осколков противопехот-*