

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФОРМЕННОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ



Виталий СВЕТИКОВ

Основные требования к форменному и специальному обмундированию достаточно полно изучены, формализованы и изложены в соответствующих документах. Появление новых требований и жестких ограничений обусловлено изменением концепции формирования обороноспособности страны, возросшей специализацией родов войск и спецподразделений.

Многие дополнительные требования и ограничения были сформированы в результате выполнения заказов для спецподразделений МО, МВД и ФСБ в ходе проведения антитеррористических операций на территории Чеченской республики, в процессе личного общения с участниками операций.

Отсутствие четко выраженного понятия моды в форменной одежде заменяется понятием современного военизированного стиля. Поиск четких современных форм обмундирования ложится на плечи конструктора и требует проведения дополнительных исследований. Выполнение этих требований приводит к усложнению кроя, увеличению функциональных специальных элементов обмундирования.

Определенные трудности создает отсутствие проработанной методики конструирования форменной и специальной одежды. В принципе можно использовать любые известные методики. Но при этом необходимо адаптировать их, уточнить известные и разработать новые приемы построения, найти адекватное выражение размерных признаков типовых фигур военнослужащих, содержащихся в отдельном ГОСТе и не используемых в обычных методиках.

Использование реализованного в САПР «ГРАЦИЯ» аналитического подхода к проектированию изделий позволяет учесть вышеизложенные требования и обеспечивает комплексное решение задач конструкторской подготовки производства форменного и специального обмундирования.

Конструктор разрабатывает изделие по любой методике или совокупности методик в одном размере, записывая процесс построения в виде алгоритма. При этом обеспечивается взаимосвязь конструктивных узлов и производных деталей по построению. При изменении значений параметров или конструктивных линий в отдельных деталях автоматически вносятся изменения во все сопрягаемые и производные детали. Для обеспечения четкой формы оката рукава

и максимальной степени динамики, необходимой в форменном обмундировании, требуется найти оптимальное сочетание конструктивных параметров данного узла. Изменение параметров высоты оката, глубины проймы, припуска к ширине рукава, оформления срезов оката рукава и проймы влечет автоматическую корректировку деталей спинки, полочки, рукава, ластовицы и всех производных деталей.

Построение деталей других размеров и ростов осуществляется автоматически в результате повторного выполнения процесса построения. При этом значения размерных признаков выбираются из таблиц заданного размера, роста и полноты. При построении деталей обеспечивается сопряжение конструктивных узлов во всех размерах и ростях. Использование условного оператора «если... то... иначе...» позволяет записать и учесть особенности построения деталей в каждом размере.

При задании индивидуальных обмеров конкретного человека осуществляется перестроение деталей с учетом его размерных признаков и осанки.

Таким образом быстро и точно решается основная проблема конструкторской подготовки — построение деталей всех размеров, ростов и полнот, а также на индивидуальные фигуры.

Это становится особенно актуальным, поскольку довольно часто форменная и специальная одежда выпускается небольшими партиями с большим диапазоном размеров и ростов.

В процессе проектирования отдельные функционально законченные процессы построения конструктивных узлов, деталей, конструктивных элементов и линий — узлы «рукав-пройма», различные виды рукавов, воротников, карманов, способы построения выпачек, рельефов конструктор выделяет в виде модулей.

В соответствии с заданием на проектирование изделия конструктор выделяет его художественно-конструктивные особенности (военизированный стиль, покрой, вид

рукава, воротника, карманов) и задает необходимые модули. Система выполняет указанные модули и осуществляет построение деталей изделия.

Наличие условного оператора «если... то... иначе...» позволяет поручить выбор необходимых модулей системе. Множество допустимых вариантов использования модулей представляется в виде дерева возможных решений. Выбор модулей основан на анализе особенностей изделия и организован в виде циклической процедуры. Процесс выбора продолжается до тех пор, пока не будут выбраны модули, обеспечивающие получение оптимального решения. Таким образом, задача разработки форменного и специального обмундирования решается на уровне практически полной автоматизации процесса проектирования.

Разработанные одним конструктором модули с успехом могут использоваться другими конструкторами, что позволяет значительно повысить производительность труда конструкторского коллектива и поднять процесс на новый творческий уровень. Реализованная в «ГРАЦИИ» программа построения раскладок поддерживает ручной, автоматический и полуавтоматический режимы, сокращает время построения раскладок и обеспечивает экономное использование материалов.

«ГРАЦИЯ» автоматизирует все основные этапы подготовки производства. За три года подготовлено и запущено в производство около двухсот моделей различных видов форменной и специальной одежды для подразделений МО, МВД, МЧС, частных и государственных охраняемых структур Северо-Кавказского и других регионов.

Производимая продукция отвечает всем предъявляемым требованиям, при оценке по системе время разработки — качество — цена находится вне конкуренции.

Виталий СВЕТИКОВ

Тел. (87933) 38-027  
E-mail: mail@saprgrazia.com  
www.saprgrazia.com