

изготовлены из различных материалов: трикотажных полотен, многослойных тканей, меха и кожи.

Представленные примеры возможностей трансформации не ограничиваются тремя вариантами. Отлетные части плечевых швов и преобразованные детали можно использовать не только изменяя базовое положение и силуэт изделия, но и использовать их в качестве декоративных элементов.

Технический результат использования изобретения проявляется в:

- расширении функциональных возможностей предмета одежды за счет наличия отлетных деталей и модельных вариантов переда и спинки;
- расширении ассортимента плечевых изделий по назначению и моделям за счет использования различных материалов;
- удобстве эксплуатации, т.к. трансформация выполняется доступно без затруднений;

- экономии расходных материалов;
- расширении ассортимента мужских и женских изделий.

Изделия могут быть изготовлены на стандартном оборудовании в условиях промышленного производства.

В результате совершенствования методик проектирования с помощью нестандартных методов и приемов трансформации на новых объектах проектной деятельности и получения новых форм костюма на базе нестандартных форм конструктивных устройств, предлагаются новые принципы трансформации на примере модуля-трансформа. Образные аналогии модуля-трансформа, позволяют изучить не только внешнюю форму, но и возможности получения новых технологий, что конкретизирует разработки новых серий промышленной продукции и получению проработанного художественного образа.

Одним из важных средств повышения производительности оборудования на кольцепрядильных машинах является регулирование скорости вращения веретен. Выравнивание натяжения нити позволяет поставить выработываемую нить в более благоприятные условия и снизить обрывность. Получаемая при этом возможность несколько повысить среднюю скорость прядения обуславливает повышение производительности. Однако возможности, заложенные в регулировании скорости вращения веретен, нельзя считать использованными полностью из-за трудности определения и осуществления оптимального скоростного режима.

Основные результаты, связанные с аналитическим определением оптимального скоростного режима кольцепрядильной машины были получены в работах [1, 2].

В этих работах задача оптимизации сводилась к поиску минимума времени наработки нити определенной длины, например, длины нити содержащейся в слое початка τ_c . Было показано, что:

$$(5)$$

где:

τ_c – время подъема кольцевой планки при наработке одного слоя;

- коэффициент «нежелательности» обрыва, учитывающий, во сколько раз потеря нити определенной длины вследствие обрыва имеет больший вес, чем выработка нити той же длины;

$s(t)$ - переменная, равная расстоянию кольцевой планки в данный момент времени t от начала координат, помещенного в точку, соответствующую положению планки в начале наработки очередного слоя

$A, a, b,$ - константы, характеризующие конструктивную линию машины;

- показатель параболы, аппроксимирующей кривую распределения прочности пряжи;

Из уравнения экстремали функционала (5) определяется оптимальный скоростной режим прядильной машины:

$$(6)$$

где:

Представляя n как функцию времени можно найти время подъема кольцевой планки при оптимальном законе изменения скорости вращения веретен:

$$(7)$$

где:

Математическое ожидание времени наработки нити длиной l_0 , помещающейся в одном слое, с учетом воз-

Список литературы:

1. Акилова З.Т., Петушкова Г.И., Пацявичюте А.А. Моделирование одежды на основе принципа трансформации (новые приемы разработки модных форм одежды // Учебное пособие для вузов. - М.: Легпромбытиздат, 1993 - 196 с.
2. Доронина Е.В. Разработка принципов комбинаторного формообразования в костюме // материалы конференции «Актуальные проблемы в области ис-кусства, дизайна, текстильной и легкой промышленности», Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2007. - С. 64 - 69.
3. Доронина Е.В. Взаимосвязь художественного образа и формообразования в костюме // Материалы конференции «Актуальные проблемы в области ис-кусства, дизайна, текстильной и легкой промышленности», Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2008. - С. 34 - 38.
4. Доронина Е.В. Разработка принципов трансформации в авангардной одежде // Материалы между. научно-практ. конф. «Искусство и технологии в современном социокультурном пространстве», Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2009. - С. 104 - 107.
5. Доронина Е.В. Бионическая архитектура и трансформируемые конструкции в проектировании костюма // Материалы конференции «Новые идеи но-вого века», 11 международный форум ИАС ТОГУ.- Хабаровск: ТОГУ, 2011. - Том 1. С. 514 – 519.
6. Патент № 2342060 С1. Многофункциональный предмет одежды-трансформер. Доронина Е.В., Манцевич А.Ю. Заявитель и патентообладатель Амурский гос. ун-т. Реферативный журнал «Изобретения стран мира». Тематический выпуск 004 «Одежда, обувь, головные уборы, их производство». Международная патентная информация. - Москва: ОАО Информационно-издательский центр «Патент», № 12. - 2008. - С. 6.
7. Патент № 2343806 С1. Многофункциональный предмет одежды. Доронина Е.В., Набережнова Е.А. Заявитель и патентообладатель Амурский гос. ун-т. Реферативный журнал «Изобретения стран мира». Тематический выпуск 004 «Одежда, обувь, головные уборы, их производство». Международная патентная информация. - Москва: ОАО Информационно-издательский центр «Патент», № 1. - 2009. - С. 5.
8. Трансформируемый предмет одежды. Патент № 2012104042. Доронина Е.В., Полтавченко Н.Г.; заявитель и патентообладатель Амурский гос. ун-т.