

разборки и сборки с текстовым описанием технологических операций; виртуальные и анимационные модели разборки и сборки узлов.

Благодаря трёхмерному представлению сложных технических процедур и интерактивности интерактивное руководство открывает принципиально новый подход к электронной документации: визуальная информация воспринимается пользователями значительно легче, чем традиционные текстовые руководства, не требует перевода на другие языки, а использование оптимизированных 3D-данных позволяет получать руководства через интернет и просматривать их на настольных, мобильных или карманных ЭВМ.

УДК 687.054

## **УСТОЙСТВО ДЛЯ ТЕРМОСТАБИЛИЗАЦИИ ПОЛИЭФИРНЫХ ТРИКОТАЖНЫХ ТКАНЕЙ**

*Поляков О.С., студ., Дрюков В.В., к.т.н., доц.*

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Трикотажные изделия из синтетических нитей и волокон должны подвергаться термической обработке. Цель термической стабилизации - придать изделиям устойчивые размеры и форму, зафиксировать структуру петель. Это достигается термической обработкой, в процессе которой изменяется внутренняя структура ниток. Устраняются неустойчивые межмолекулярные связи. В результате стабилизированные изделия приобретают значительно пониженную способность к усадке, а также товарный внешний вид. Эти свойства практически не изменяются при дальнейших обработках и эксплуатации изделий.

Учитывая, что вновь образованные предприятия Республики Беларусь в большинстве своем небольшие и не имеют достаточных средств, а дорогостоящее импортное оборудование, как правило, предназначено для крупных производств, возникает необходимость в разработке и производстве отечественного оборудования для термической стабилизации трикотажного полотна из синтетических нитей.

Проведен обзор устройств и механизмов оборудования для термической стабилизации. Разработана структурная и кинематическая схемы установки. Проведены расчеты привода и производительности устройства для термической стабилизации.

Конструктивные особенности машины для термической стабилизации полотна позволяют обеспечить устойчивые размеры полотна, снизить способность к усадке и смятию, стабилизировать воздухопроницаемость, увеличить производительность, снизить энергетические затраты на единицу продукции за счет полуавтоматической системы управления и возможности регулирования скоростью транспортирования ткани.

УДК 677.017.56

## **ОЦЕНКА ВРЕМЕНИ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ БОЕВОЙ ОДЕЖДЫ ПОЖАРНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНОМ УРОВНЕ ТЕПЛОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

*Гусаров А.М., асс., Кузнецов А.А., д.т.н., проф.*

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Для совершенствования системы оценки боевой одежды пожарных (БОП) целесообразно использовать зависимость времени ее безопасной эксплуатации от