

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭВМ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ЧИСЛЕННЫМ МЕТОДАМ

Составлен пакет программ на ЭВМ, предназначенный для использования на занятиях по вычислительной математике по темам:

- решение систем линейных уравнений методами Гаусса, итераций;
- решение нелинейных уравнений методами бисекции, итерации;
- интерполирование полиномом Лагранжа, кубическим сплайном;
- интегрирование по формулам прямоугольников, трапеций, парабол;
- решение дифференциальных уравнений методами Эйлера, Рунге-Кутты.

Работа по теме занятия разбита на несколько этапов, на каждом из которых пользователь с помощью меню команд должен выполнить требуемые преобразования текущих данных. К услугам пользователя система подсказок по теории метода, по управлению программой, типовой пример с "путеводителем", графическая иллюстрация материала. Использование пакета на лабораторных занятиях позволит избежать огромного количества элементарных вычислений, акцентировать внимание студента на основной идее метода. Экономленное на занятии время можно использовать для выполнения нескольких разнотипных заданий по теме занятия, что также углубит понимание метода.

УДК 502.3:62

*Проф. Ковчур С.Г.  
доц. Тимонов И.А.  
асс. Тимонова Е.Т.*

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВУЗах

Одним из важнейших условий решения экологических проблем является экологическое просвещение и образование специалистов сферы производства. Важность и актуальность этих проблем требует поднятия уровня преподавания экологии, как науки, до уровня преподавания фундаментальных наук. Вместе с тем, выпускник технологического вуза должен знать не только основы экологии, но и обладать специальными знаниями в области охраны окружающей среды, рационального природопользования, средозащитной техники, переработки промышленных отходов, разработки малоотходных и безотходных технологий, т.е. в области отраслевой (промышленной) экологии.

Однако в настоящее время в Республике Беларусь отсутствует единый подход в преподавании экологических дисциплин для студентов различных специальностей. Поэтому назрела необходимость в разработке единой, обязательной для всех технических вузов типовой учебной программы по экологическим курсам.

УДК 687.054:687.03

*Студ. Кочина Н.В.  
проф. Ковчур С.Г.  
доц. Шайдоров М.А.  
ст. преп. Буланчиков И.А.*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ ПАКЕТОВ ОДЕЖДЫ НА ТЕПЛОЗАЩИТНЫЕ СВОЙСТВА

С точки зрения теплозащитных свойств (ТЗС) пакетов материалов одежды, важным фактором является их воздухопроницаемость. Указанный фактор в свою очередь зависит от вида материалов, составляющих пакет, степени влажности, условий технологической

обработки швейных изделий, например, режимов и количества циклов ВТО, скорости воздушного потока во время эксплуатации изделия. Исследование влияния перечисленных параметров на теплозащитные свойства пакетов материалов и явилось целью данной работы.

Исследуемые пакеты формировались из шерстяных, прокладочных и подкладочных тканей. Воздухопроницаемость замерялась на приборе ВПТМ-2 по стандартной методике, теплозащитные свойства - на приборе, изготовленном в ВГТУ.

УДК 687.054:687.03

*Доц. Пантелеев В.Н.  
доц. Пантелеева А.В.  
проф. Ковчур С.Г.*

### **РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНОГО СОСТАВА ПАКЕТОВ МАТЕРИАЛОВ И МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ УТЕПЛЯЮЩИХ ПРОКЛАДОК ДЛЯ ЖЕНСКОГО ПАЛЬТО**

При проектировании рационального пакета утепленной одежды необходимо иметь сведения о теплозащитных свойствах используемых материалов. Для оценки теплозащитных свойств чаще всего определяются коэффициент теплопроводности и суммарное тепловое сопротивление.

Суммарное тепловое сопротивление непосредственно связано с толщиной пакета. Анализ полученных экспериментальных данных показал, что самые лучшие теплозащитные свойства имеют пакеты с синтетическим объемным клееным полотном арт. Т007-0204056, нестеганным с подкладкой.

Выстегивание утеплителя пакетов совместно с подкладкой значительно снижает теплозащитные свойства из-за уменьшения толщины пакета.

С экономической точки зрения, а также принимая во внимание результаты проведенных исследований, для изготовления утепленных женских пальто предложены пакеты материалов. Годовой фактический экономический эффект составил по Витебской швейной фабрике "Знамя Индустриализации" 32623 тыс. рублей.

УДК 687.054:687.03

*Студ. Жижга С.В.  
студ. Скрипченко С.В.  
проф. Ковчур С.Г.  
доц. Шайдоров М.А.  
ст. прел. Буланчиков И.А.*

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВТО НА ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ ТКАНЕЙ**

В процессе изготовления швейных изделий влажно-тепловая обработка занимает значительный удельный вес в зависимости от вида материалов и ассортимента изделий. Например, в технологических переходах при обработке изделий пальтового и костюмного ассортимента удельный вес операций ВТО составляет до 25...30%.

Результаты эксперимента позволили установить ряд зависимостей. Например, установлено, что после первого цикла ВТО наблюдается увеличение гигроскопичности по сравнению с гигроскопичностью до ВТО. Причем эта зависимость характерна для всех видов материалов. Наибольшей гигроскопичностью обладают шерстяные ткани и трикотажные полотна. После первого цикла - соответственно около 10 и 7%. У смесовых и шелковых тканей гигроскопичность приблизительно одинаковая до и после ВТО, но значительно меньше, чем у шерстяных тканей и трикотажных полотен. После третьего цикла ВТО гигроскопичность резко снижается.