



Рисунок 3 – Изменение температуры многослойных пакетов

Исследования показали, что многослойный пакет № 1 со встроенными металлизированными токопроводящими нитями эффективнее сохраняет тепло после отключение источника обогрева по сравнению с многослойным пакетом № 2, что является важным показателем для одежды в суровых климатических условиях и имеет преимущества для рекомендаций к применению в производстве.

#### Список литературы

1. Черунова И.В. Современный способ оценки теплозащитной функции одежды [текст]/ И.В.Черунова // Швейная промышленность. - 2006. - № 6. - С. 37-38.
2. Черунова И.В. Оценка свойств материалов нефтезащитных костюмов [текст]/ И.В.Черунова, Н.В.Корнев, И.В.Куринова, Е.Б.Стефанова//Швейная промышленность. 2012. № 6. С. 43-44.
3. Карта климатических поясов России [Электронный ресурс] - Режим доступа <http://www.avangard-sp.ru/doc/services/502/> (дата обращения: 23.03.14)
4. Делль Р.А., Афанасьева Р.Ф., Чубарова З.С. Гигиена одежды: Учеб. пособие для вузов.– 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат, 1991.- 160 с.

### КОГНИТИВНЫЕ ПОДХОДЫ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Хлопков Ю.И., Зея Мью Мьинт, Хлопков А.Ю.

Московский физико-технический институт,  
г. Долгопрудный, Россия

Более полувека назад отцами кибернетики Богдановым, Винером и Нейманом была сформулирована задача соединения вычислительных возможностей компьютера с когнитивными способностями человеческого мозга [1]. Когнитивный подход в любой предметной области акцентирует внимание на «знаниях», на процессах их представления, хранения, обработки,

интерпретации и производстве новых знаний. Большое внимание когнитивного подхода уделяется вопросам понимания естественного языка, компьютерного перевода, проблемам компьютеризации общества и теории искусственного интеллекта.

Для сокращения времени проектирования и числа дорогостоящих натурных, и стендовых экспериментов, а также трудоемких много ресурсных расчетов создаются специализированные компьютерные системы типов *Knowledge Based Engineering (KBE)*, *Computer Aided Designing (CAD)*.

В последние годы стали развиваться физико-математические модели, основанные именно на когнитивном подходе. Такие модели строятся на основе научного и интуитивного анализа базы данных, полученной путем теоретического, экспериментального, численного исследований, проведенных с различными объектами рассматриваемого класса [2]. Построенные таким образом модели фактически имитируют как источники получения данных, основанные на некоторой исходной модели, так и сами модели, созданные на основе изучения физики процессов. Работа выполнена при поддержке РФФИ (Грант № 14-07-00564-а).

#### Список литературы

1. Хлопков Ю.И., Зея Мью Мьинт, Хлопков А.Ю. Разработка когнитивного подхода в аэрокосмической технологии // Международная научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные исследования, разработка и применение высоких технологий в математике, технике, физике», Санкт-Петербург, 2014. с. 145-146.
2. Khlopkov Yu.I., Zay Yar Myo Myint, Khlopkov A.Yu. Development of cognitive technology in computational aerodynamics // International Journal of Astronomy, Astrophysics and Space Science, USA, 2014, Vol. 1, No. 1. pp. 11-15.