

Министерство образования Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 677.017
№ ГР.20064370
Инв. № _____

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе



В.В. Пятов

2007 г.

**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

Исследование теплофизических характеристик материалов лёгкой
промышленности

этап № 3.5:

«ФОРМИРОВАНИЕ МНОГОСЛОЙНЫХ ПАКЕТОВ МАТЕРИАЛОВ С
УСТАНОВЛЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ
УСТОЙЧИВОСТИ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ
ТЕПЛОВЫХ ПОТОКОВ»

(промежуточный)

2006-БМФФИ-598

Руководитель задания

Н.М. Дмитракович

подпись, дата

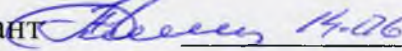
Начальник НИС


С.А. Беликов


подпись, дата


Витебск 2007


СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работы, аспирант  14.06. Н.М. Дмитрикович
УО «ВГТУ» (Введение, реферат, заключение)

Ответственный исполнитель,  14.06. А.В. Назаренко
ассистент кафедры АТПП (Экспериментальное исследование
УО «ВГТУ» устойчивости пакетов к
воздействию высокоинтенсивных
тепловых потоков, анализ
полученных результатов
исследований)

Ассистент кафедры АТПП  14.06.07 В.В. Леонов
УО «ВГТУ» (Выбор материалов для проведения
экспериментальных исследований,
проведение экспериментальных
исследований)

Лаборант кафедры Т и ОМП  14.06. Е.Ф. Макаренко
УО «ВГТУ» (Изготовление и подготовка
образцов пакетов материалов к
экспериментальным
исследованиям, проведение
экспериментальных исследований)

Ст. преподаватель кафедры АТПП.  14.06.07 К.Н. Ринейский
УО «ВГТУ» (Подбор экспериментального
оборудования для проведения
экспериментальных работ)

РЕФЕРАТ

Отчет 25 с., 10 рис., 14 табл., 10 источников.

ПАКЕТ МАТЕРИАЛОВ, ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, УСТАНОВКА, МАТЕРИАЛ ВЕРХА

Объектом исследования являются пакеты текстильных материалов и кожи, применяемые для изготовления рациональных пакетов одежды и обуви.

Целью работы является формирование многослойных пакетов материалов с определёнными свойствами, а также определение их устойчивости к воздействию высокоинтенсивных тепловых потоков.

В результате работы было проведено формирование пакетов материалов лёгкой промышленности на примере пакетов специальной защитной обуви с различными материалами пакетов, подобрано необходимое оборудование для проведения экспериментальных исследований по устойчивости в воздействию теплового потока, изучить принцип работы оборудования и привести схемы его подключения, проведены экспериментальные исследования устойчивости сформированных пакетов материалов к воздействию теплового потока высокой интенсивности и осуществлена обработка экспериментальных исследований.

Реализация указанной цели позволит осуществить выбор оптимального пакета защитной одежды и обуви и позволит создать экспериментальную базу для проведения теоретических исследований по разработке научно-обоснованных методов проектирования, осуществить моделирование распределения температурных полей внутри пакетов материалов.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Формирование пакетов материалов	6
1.1 Выбор материалов для многослойных пакетов	6
1.2 Изготовление и подготовка образцов пакетов к экспериментальным исследованиям	8
2 Экспериментальное исследование устойчивости пакетов материалов к воздействию высокоинтенсивных тепловых потоков	10
2.1 Экспериментальное оборудование для проведения исследований	10
2.2 Проведение эксперимента	13
2.3 Анализ полученных результатов исследований	13
Заключение	24
Список использованных источников	25

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 НПБ 157-99. Боевая одежда пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний: Утв. Приказом ГУГПС МВД России 12.08.99. - М., 1999.
- 2 EN ISO 6940 Textile fabrics. Burning behavior. -Brussel: European Committee for Standartization-1995-10p
- 3 ISO 6942 Clothing for protection against heat and fire.Evaluation in termal materials-Brussel: European Committee for Standartization-1981-25p
- 4 ISO 2801 Clothing for protection against heat and fire. General recommendations for selection care and use protective clothing -Brussel: European Committee for Standartization-1997-11p
- 5 ISO 6941-84 Материалы текстильные . Ткани. Поведение при возгорании. Изменение свойств распространения пламени на вертикально расположенных образцах.- Москва: Издательство стандартов, 1987-11с.
- 6 НПБ 29-2000. Боевая одежда пожарных-спасателей. Общие технические требования. Методы испытаний: Введ. в действие 01.07.2000. – Мн., 2000.
- 7 ГОСТ 3811-72. Материалы текстильные. Ткани, натканые полотна и штучные изделия.- Введ.1973-01-01- Москва: Издательство стандартов,1973.- 5с.
- 8 ГОСТ 3813-72. Материалы текстильные. Ткани и штучные изделия. - Введ.1973-01-01- Москва: Издательство стандартов,1973.-2-8с.
- 9 Фукин В.А., Калита А.Н. Технология изделий из кожи, М., Легпромбытиздат, 1988.
- 10 Ольшанский В.И., Ольшанский А.И., Макаренко Е.Ф., Кинетика процесса скоростной сушки материалов верха обуви, Вестник УО «ВГТУ», 2004, №6.