

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

УДК 677.021.17
№ ГР 20080826
Инв. № _____

УТВЕРЖДАЮ
проректор ВГТУ по научной работе
В.В. Пятов



« _____ » 2008 г.

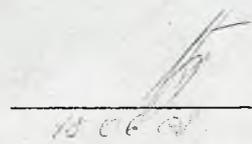
ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе:

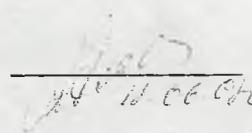
«Освоить и внедрить в производство технологические процессы
получения огнетермостойкой пряжи, тканей и изделий»

2008-49-418
(промежуточный)

Начальник НИС


С.А. Беликов

Научный руководитель
д.т.н., профессор


А.Г. Коган



г. ВИТЕБСК
2008 г



Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

УДК 677.021.17

№ ГР 2008 0826

Инв. № _____

УТВЕРЖДАЮ

проректор ВГТУ по научной работе

В.В. Пятов



« 18 » _____ 2008 г.

ОТЧЕТ

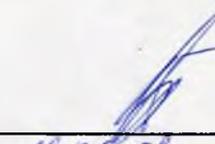
о научно-исследовательской работе:

«Освоить и внедрить в производство технологические процессы
получения огнетермостойкой пряжи, тканей и изделий»
(промежуточный)

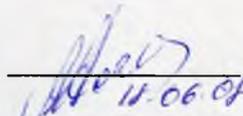
Этап №2: «Разработка нового ассортимента комбинированной огнетермостойкой пряжи из смеси арамидных, натуральных и синтетических волокон. Нарботка опытно-промышленной партии комбинированной огнетермостойкой пряжи. Исследование физико-механических и теплофизических свойств пряжи»

2008-И/Ф - 418

Начальник НИС

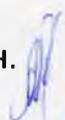
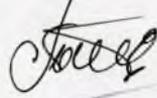
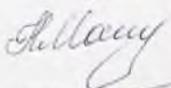
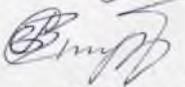

_____ С.А. Беликов
18.06.08

Научный руководитель
д.т.н., профессор


_____ А.Г. Коган
18.06.08

г. ВИТЕБСК
2008 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Профессор, д.т.н.		А.Г. Коган (Общее руководство работой, заключение)
Доцент, к.т.н.	 18.06.08	С.С. Медвецкий (раздел 1, 2)
Ассистент	 18.06.08	С.С. Алахова (раздел 2)
Ассистент	 18.06.08	М.А. Терентьев (раздел 3)
Инженер	 18.06.08	Н.Н. Масюк (раздел 2.4.1)
Инженер	 18.06.08	С.В. Стрижак (раздел 2.2)
Студент	 18.06.08	С.В. Негин (раздел 1.1)
Студент	 18.06.08	Т.Н. Левченкова (раздел 2.1)
Студент	 18.06.08	А.В. Галиос (раздел 2.3)
Нормоконтролер, магистрант	 18.06.08	О.М. Катович

РЕФЕРАТ

Отчет: 32 с., 22 табл., 6 рис., 11 источников.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, КОМБИНИРОВАННАЯ ОГНЕТЕРМОСТОЙКАЯ ПРЯЖА, ПРОЦЕСС СМЕШИВАНИЯ, ПЛАН ПРЯДЕНИЯ.

Целью работы является освоение и внедрение в производство технологических процессов получения огнетермостойкой пряжи, тканей и изделий специального назначения. Разработка нового ассортимента комбинированных огнетермостойких нитей и тканей из смеси арамидных, синтетических и натуральных волокон, наработка опытно-промышленных партий комбинированной огнетермостойкой пряжи, разработка нового ассортимента изделий с использованием огнетермостойкой пряжи.

В производственных условиях ОАО «Витебские ковры» разработан технологический процесс получения огнетермостойкой пряжи линейной плотности 60 текс из регенерированного волокна «Русар», термостойкого волокна «Арселон» и шерсти.

Проведены исследования физико-механических свойств исходных компонентов смеси. Установлено, что использование химических огнестойких арамидных волокон и нитей, как в чистом виде, так и в сочетании с натуральными волокнами, помимо высоких защитных параметров, улучшают гигиенические изделий, позволяют снизить толщину и массу ткани, увеличивают ее теплозащитные и физико-механические свойства, снижают себестоимость изготавливаемого материала.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
1. Разработка технологического процесса получения комбинированной огнетермостойкой пряжи	6
1.1. Анализ исходного сырья	6
2. Технологический процесс производства комбинированной огнетермостойкой пряж	10
2.1. Подготовка шерстяного волокна к смешиванию	12
2.2. Подготовка регенерированного волокна «Русар» к смешиванию	14
2.3. Анализ процесса смешивания	16
2.4. Кардочесание волокнистого материала на чесальном аппарате CR – 24	19
2.4.1. Исследование процесса кардочесания смеси	21
3. Получение одиночной пряжи на прядильной машине ПБ – 114 – Ш	23
Заключение	28
Список использованных источников	29
Приложение А.....	30

Список использованных источников

1. Огнестойкие волокна. Melamine fibres commercialised // OE Rept and Fibre News.-1998.-22, № 130. - с 7. // РЖ Легкая промышленность. 99.02 - 2Б.75.
2. Термостойкие нити. Improved business for heat-resistant fibres // Text. Technol. Dig. - 1995. - 52, № 5. - с 8. // РЖ 12. Легкая промышленность. 96.01 - 12Б.58
3. Огнестойкие и термостойкие пряжа и ткани. Fire retardant and heat resistant yarns and fabrics made therefrom: Пат.6287686 США, МПК7 D 01 F 6/00. Chapman Thermal Products, Inc., Huang Tsai Jung, Hanyon William J., Chapman Michael R. № 09/583499; Заявл: 31.05.2000; Оpubл. 11.09.2001; НПК 428/362. //РЖ Легкая промышленность. 02.10 - 12Б.1.
4. Материалы сайта – Режим доступа: www.aramid.net
5. Прядение арамидных волокон. Spinability of aramid fibers / Chylewska B., Cyniak D. // Fibres and Text. East. Eur. - 1997. - 5, № 3. с 38 -41. // РЖ Легкая промышленность. 99.02 - 12Б.83.
6. Огнестойкие и термостойкие пряжа и ткани. Fire retardant and heat resistant yarns and fabrics made therefrom: Пат.6287686 США, МПК7 D 01 F 6/00. Chapman Thermal Products, Inc., Huang Tsai Jung, Hanyon William J., Chapman Michael R. № 09/583499; Заявл: 31.05.2000; Оpubл. 11.09.2001; НПК 428/362. //РЖ Легкая промышленность. 02.10 - 12Б.1.
7. Прядение арамидных волокон. Spinability of aramid fibers / Chylewska B., Cyniak D. // Fibres and Text. East. Eur. - 1997. - 5, № 3. с 38 -41. // РЖ Легкая промышленность. 99.02 - 12Б.83.
8. Огнестойкое волокно. Resistant and comfort. Nonwovens Rept Int. 2002, № 375, с 38. // РЖ Легкая промышленность. 03.01 -12Б.27. Протасова В.А., Панин П.М., Хутарев Д.Д. Шерстопрядильное оборудование: учебное пособие для ВУЗов. – М.: Легкая индустрия, 1980, стр. 136-244.
9. В.К. Афанасьев, Г.О. Лежебрух, И.Г. Рашкован и др. Справочник по шерстопрядению. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983.
10. Гусев В.Е., Музылев Л.Т. Эммануэль М.В., Слываков В.Е. Прядение шерсти и химических волокон: учебник для студентов ВУЗов текстильной промышленности. Москва, «Легкая индустрия », 1974. стр. 552
11. Севостьянов А.Г. Методы и средства исследования механика – технологических процессов текстильной промышленности. Москва. Легкая индустрия, 1980.