

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 677.072.6-037.4

№ ГР 20142800 от 04.11.2014

Инв. №

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор УО «ВГТУ»

по научной работе

Е.В. Ванкевич



30 июня 2015 г.

ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе

РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ НИТОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ
ДЕТАЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ИЗ МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫХ
МАТЕРИАЛОВ

НИР №106-2014

(заключительный)

Начальник НИЧ

С.А. Беликов
30.06.15

С.А. БЕЛИКОВ

Научный руководитель,

к.т.н., доцент

Е.Л. Зимица
30.06.15

Е.Л. ЗИМИНА

ВИТЕБСК, 2015

Библиотека ВГТУ



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель:

Зимица 30.06.15 Зимица Е.Л.

к.т.н., доцент

(общее руководство, координация
выполнения НИР, введение,
заклучение)

Исполнители:

к.т.н., доцент

Зимица 30.06.15 Зимица Е. Л.

(раздел 1-2)

студент

Корниенко 30.06.15 Корниенко О.

(раздел 1)

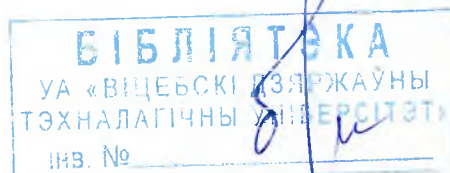
студент

Усовик 30.06.15 Усовик Т.

(раздел 2)

нормоконтроль

Усовик 30.06.15 Усовик Т.



РЕФЕРАТ

Отчет 49 с., 16 рис., 8 табл., , 16 источников, 1 прил.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, СОЕДИНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ, МАТЕРИАЛ С ПОКРЫТИЕМ, НИТОЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ОДЕЖДЫ, КАЧЕСТВО НИТОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.

Объектом исследования являются соединительные швы специальной защитной одежды и их качество.

Целью работы является исследование ассортимента основных и скрепляющих материалов, применяемых для изготовления специальной одежды, оценка и методы оценки качества изготовления одежды из специальных материалов.

В результате анализа, установлено, прочность ниточных соединений зависит от различных параметров, при этом технологические режимы работы швейных машин оказывают существенное влияние на прочность ниточных соединений, как в поперечном, так и в продольном направлении. Доказано, что из технологических режимов работы швейных машин одним из основных параметров, влияющих на качество ниточных соединений, является износ и нагрев швейной иглы, возникающий при проколе стачиваемых деталей одежды. На износ и нагрев швейной иглы влияют многие факторы: скорость машины, частота стежков в строчке, толщина и плотность соединяемых материалов, номера швейных игл, номер и волокнистый состав ниток, натяжение ниток, давление лапки и др. Для улучшения качества ниточных соединений деталей одежды из новых материалов применяются различные методы: метод снижения износа и нагрева иглы, изменение конструкции иглы, изменение материала иглы; полирование; покрытие новыми материалами; обдув сжатым воздухом; изменение кручения швейных ниток и т. д.

Областью внедрения является использование результатов исследования, как научной базы, при разработке технологии ниточных соединений деталей специальной одежды.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К НИТОЧНЫМ СОЕДИНЕНИЯМ В ОДЕЖДЕ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ МАШИННЫХ СТРОЧЕК НА КАЧЕСТВО НИТОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.....	7
1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЕ.....	7
1.2 ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЕ НАЗНАЧЕНИЯ.....	9
1.3 МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ.....	15
1.4 ВИДЫ СОЕДИНЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ.....	16
1.5 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА НИТОЧНЫХ СТРОЧЕК И ШВОВ....	19
1.6 ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО НИТОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.....	22
1.7 АССОРТИМЕНТ ШВЕЙНЫХ НИТОК.....	24
1.8 АССОРТИМЕНТ ШВЕЙНЫХ ИГЛ.....	27
2 ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ НИТОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.....	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	45
ПРИЛОЖЕНИЕ	47