

ленты (топса) или пряжи. Большое внимание в проекте уделено расширению ассортимента и увеличению объемов промышленного производства новых видов продукции. В рамках ВИП проекта «ТЕКСТИЛЬ» 2012 впервые в России освоен в промышленных объемах на текстильных и швейных предприятиях выпуск инновационных шерстяных текстильных материалов и изделий двойного назначения с заданным комплексом функциональных свойств:

- легких камвольных тканей спецификации Super100 и Super120 в объеме 23,158 тыс.п.м. и мужских костюмов из ткани спецификации Super 100– 4200 шт.; легких камвольных тканей для производства женского делового костюма – 2,095 тыс. п.м. (экспериментальная партия);

- новых полушерстяных тканей: экспериментальные партии инновационных полушерстяных тканей двойного назначения для корпоративной и детской одежды в количестве 2000 п.м; промышленная партия инновационных полушерстяных тканей для детской одежды, в т.ч. для школьной формы с комплексом защитных свойств в объеме 54 500 п.м; опытно-промышленная партия полушерстяных тканей двойного назначения для форменной и корпоративной одежды с комплексом резистентных отделок в объеме 44 500 п.м;

- в процессе освоения промышленного производства швейной продукции из инновационных полушерстяных тканей двойного назначения в 2012 г. было выпущено в массовом производстве 55 677 шт. (в т.ч. детские – 38 611, специальные – 17 066);

- многослойных текстильных материалов двойного назначения на основе полушерстяных тканей – 10 тыс. кв.м. и швейных изделий из многослойных текстильных материалов двойного назначения на основе полушерстяных тканей - 4000 шт.;

- новых видов трикотажной шерстяной и полушерстяной пряжи - 6 тн. и трикотажных полотен с защитными свойствами (антимикробными, теплозащитными) и изделий из них на основе натуральных (шерстяных, шелковых), модифицированных химических волокон и нитей и использования эффективных химических препаратов для отделки – 13000 шт.;

- инновационных постельных принадлежностей (стеганых одеял и подушек) – 100000 шт.

УДК 677.017

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФИЛЬТРОВАЛЬНОЙ ТКАНИ ДЛЯ МАСЛЯНИСТЫХ ЖИДКОСТЕЙ**

#### **THE STUDY OF PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF THE FILTER CLOTH FOR OILY LIQUIDS**

*В.В. БАЗЕКО, Н.Н. ЯСИНСКАЯ, А.Г. КОГАН  
V.V. BAZEKO, N.N. JASINSKAJA, A.G. KOGAN*

**(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)  
(Vitebsk State Technological University)**

E-mail: vstu@vitebsk.by

***В процессах фильтрования с повышением толщины ткани возрастает ее гидравлическое сопротивление и уменьшается производительность фильтра. Фильтровальные ткани для фильтрования масел должны иметь***

**минимальную толщину, но достаточную для того, чтобы выдерживать давление фильтрования.**

***In the filtering process with increasing thickness of the fabric increases its pressure drop and reduced filter performance. Filter cloth for filtering oil should have a minimum thickness, but enough to withstand the pressure filtration.***

**Ключевые слова: маслопроницаемость, гидравлическое сопротивление, плотность, толщина ткани, структура**

**Key words: oil permeability, hydraulic resistance, massiveness, fabric thickness, structure**

Основные свойства тканей, используемых для фильтрования масла, являются: маслопроницаемость и гидравлическое сопротивление. Наибольшее влияние на эти параметры оказывают плотность ткани по основе и утку, а также толщина ткани и ее структура.

Ткани с большой плотностью и толщиной имеют минимальную маслопроницаемость и максимальное гидравлическое сопротивление.

В процессах фильтрования с повышением толщины ткани возрастает ее гидравлическое сопротивление и уменьшается производительность фильтра, поэтому фильтровальные ткани для фильтрования масел должны иметь минимальную толщину, но достаточную для того, чтобы выдерживать давление фильтрования.

При повышении плотности возрастает прочность ткани на разрыв в результате увеличения трения между волокнами и числа одновременно разрывающихся волокон. Одновременно возрастает толщина и заполнение ткани, жесткость ее на изгиб, гидравлическое сопротивление и уменьшается ее проницаемость, а, следовательно, и производительность фильтра.

Номенклатура показателей оценки качества фильтровальных тканей регламентирована двумя нормативно-техническими документами [1], [2].

В указанных документах включен перечень всех показателей, по которым оценивается качество фильтровальных тканей. Выбор показателей оценки качества каждой ткани индивидуален и зависит от того, к какой группе она относится по своему назначению (фильтрация растворов, газопылевых смесей, диафрагм электролизных ванн). Поэтому набор показателей оценки качества и выбор измеряемых и контролируемых параметров фильтровальных тканей определяется условиями изготовления на их основе соответствующих видов изделий, а также условиями последующей эксплуатации этих изделий.

На кафедре «ПНХВ» УО «Витебский государственный технологический университет» совместно с кафедрой «Химия» и ОАО «Витебский комбинат шелковых тканей» разработана технология получения фильтровальных тканей для фильтрации маслянистых жидкостей на ОАО «Витебский масложэкстракционный завод». Нарботанные образцы фильтровальной ткани исследованы на физико-механические свойства в лаборатории ОАО «ВКШТ» (таблица 1).

Таблица 1 – Физико-механические свойства разработанной фильтровальной ткани

Наименование ткани	Ткань фильтровальная, арт. 12С7-ВШ
Линейная плотность, текс:	
- основа	187x2
- кромки	187x2

- уток	187
Число нитей на 10 см:	
- основа	65
- уток	182
Поверхностная плотность ткани, г/м <sup>2</sup>	648
Разрывная нагрузка, Н	
- основа	1314
- уток	более 2500
Разрывное удлинение, %	
- основа	28,8
- уток	-
Маслопроницаемость ткани, дм <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> с	564
Толщина ткани, мм	1,02

Таким образом, установлен перечень показателей оценки качества и выбор измеряемых и контролируемых параметров фильтровальных тканей и в соответствии с ним исследованы физико-механические свойства готовых тканей для фильтрации растительного масла, наработанных в производственных условиях ОАО «ВКШТ».

Установлено, что разработанные фильтровальные материалы удовлетворяют требованиям ГОСТ и могут быть использованы при фильтрации маслянистых жидкостей.

Литература:

1. ГОСТ 4.36-84 - СПКП. Ткани фильтровальные. Номенклатура показателей [Текст]. – Введ. 01.01.1986, - М.: Госстандарт России. Издательство стандартов, 1986-6с.
2. РД 17-01-013-89 «СПКП. Ткани технические. Номенклатура показателей».

УДК 677.023

#### ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ КОМПОЗИТОВ

#### TEXTILE MATERIALS AND TECHNOLOGIES FOR COMPOSITE MATERIALS

*М.И. ПАНИН, С.Д. НИКОЛАЕВ, А.С. НИКОЛАЕВ, И.М. ГАВРИЛОВА, А.Ю. ТИМКО*  
*M.I. PANIN, S.D. NIKOLAEV, A.S. NIKOLAEV, I.M. GAVRILOVA, A.YU. TIMKO*  
**(Московский государственный университет дизайна и технологии)**  
**(Moscow State University of Design and Technology)**

*Представлена классификация композитов с текстильными наполнителями. Представлены основные свойства, характеризующие композиты. Выбор волокон для их применения в композитах обусловлен прежде всего характерными для них свойствами.*

*The classification of textile composites with fillers. The main properties that characterize the composites. The choice of fibers for use in composites is primarily due to their characteristic properties.*

**Ключевые слова:** композиты, текстильные материалы, свойства, наполнители, технология, волокна, армирование, нити, ткани