

4. Галашина В.Н. Наночастицы серебра для создания биологически активных целлюлозных материалов / В.Н. Галашина, Н.С. Дымникова // Сегодня и завтра медицинского, технического и защитного текстиля. Роль традиционных и высоких технологий («Медтекстиль - 2012»): Международная научно-практическая конференция и школа молодых ученых, 8 – 9 октября 2012 г. – Москва, 2012. – С.95

5. Назарова, В.В. Разработка ресурсосберегающей технологии водоотталкивающей отделки тканей кремнийорганическими соединениями / В.В. Назарова, А.В. Мищенко // Новое в технике и технологии текстильной и легкой промышленности : материалы докладов международной научно-технологической конференции, 27 – 28 ноября 2013 г. – Витебск, 2013. – С. 392.

6. Патент № 37542, UA, МПК (2006) D 06 M 15/00. Спосіб надання текстильним матеріалам водовідштовхувальних властивостей / Назарова В.В., Міщенко Г.В., Попович Т.А., Степаненко Л.П.; заявник і патентотримач Назарова В.В., Міщенко Г.В., Попович Т.А., Степаненко Л.П. – № u 2008 09817, заявл. 28.07.2008; опубл. 25.11.08, Бюл. № 22.

7. Назарова В.В. До механізму дії солей d-металів в процесі надання текстильним матеріалам гідрофобного ефекту кремнієорганічними сполуками / В.В. Назарова, Г.В. Міщенко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2008. – №6/4(36). – С. 59-62.

**УДК 677.027**

**Качук Д.С., к.т.н., ст. лаборант, Ткач В.А., аспірант  
Міщенко Г.В., д.т.н., професор  
Херсонський національний технічний університет**

## **ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ КАМУФЛЯЖНИХ ТКАНИН**

Одним з основних показників якості камуфляжних тканин є водовідштовхування, але цей показник на даних тканинах нижчий у порівнянні з гладкофарбованими тканинами. Так, якщо на останніх водовідштовхування, одержане обробленням кремнієорганічними олігомерами, складає 90-100 у.о., то на тканинах камуфляжних з ґрунтовим рисунком даний показник не перевищує 50 у.о. Споживач вимагає від виробників стовідсоткового водовідштовхувального ефекту. Досягають його застосуванням інших водовідштовхувальних препаратів, які значно дорожчі за кремнієорганічні олігомери. Отже, метою роботи було підвищення якості водовідштовхувального ефекту, що досягається апретами на основі

кремнійорганічних сполук (КОС), тобто без підвищення собівартості оброблення тканин.

У роботі розглянуто причини, з яких показник водовідштовхування знижується саме на камуфляжних тканинах.

Визначено, що полімерна плівка, якою фіксується барвник (пігмент) на поверхні тканин, в тому числі і камуфляжних, при їх друкуванні, перешкоджає фіксації полімеру-гідрофобізатору на текстильному матеріалі (ТМ) в процесі водовідштовхувального оброблення, через що показник водовідштовхування знижується.

Визначено також, що наявність полімерної плівки, якою фіксується пігмент на бавовняній, бавовняно-поліефірній та поліефірній тканинах, викликає зниження кількості кремнійорганічного олігомеру, нанесеного на текстильний матеріал шляхом просочення його у апреті. Це зниження у порівнянні з гладкофарбованими тканинами складає 25-50 % від кількості адсорбованого полімеру.

Встановлення причини зниження показника водовідштовхування на камуфляжній тканині, розквіченій за пігментною технологією, а саме – зниження адгезії на межі полімер-гідрофобізатор – полімер волокна через наявність на межі іншої плівки – визначило способи покращення ефекту: підвищення адсорбції полімеру-гідрофобізатору тканиною і його адгезії до поверхні полімеру-зв'язуючого, що вже знаходиться на поверхні ТМ.

Запропоновано науково обґрунтоване технологічне вирішення проблеми одержання на камуфляжних тканинах високого водовідштовхувального ефекту кремнійорганічними олігомерами, що побудовано на використанні препаратів, які збільшують адсорбцію при просоченні тканини і міцність взаємодії полімеру-гідрофобізатору з полімером зв'язуючого.

В табл. 1 наведено дані, які демонструють, як змінюється якість водовідштовхувального оброблення камуфляжних тканин після інтенсифікації процесу адсорбції полімерного гідрофобізатору на стадії просочення ТМ і при додаванні до апрету препаратів, що збільшують адгезію полімеру-гідрофобізатору до поверхні тканини.

Таблиця 1

**Показники якості водовідштовхувального оброблення камуфляжної тканини**

Технологія	Водовідштовхування, у.о.		Стійкість ефекту до прання, кількість циклів	
	Надруковані пігментами ділянки	Гладкофарбовані ділянки	надруковані пігментами ділянки	гладкофарбовані ділянки
Типова	0-50	100	-	5 і більше
Розроблена	80-90	100	5 і більше	

Як видно з таблиці 1, якість водовідштовхувального оброблення значно підвищується. Інші показники обробленої тканини – фізико-механічні та санітарно-гігієнічні – відповідають вимогам держстандартів на тканини, що досліджувались у роботі.

**УДК 677.11.**

**Князєв О.В., к.т.н., Андрєєва О.Р., ст. гр. 5 СТм**  
**Чурсіна Л.А., д.т.н., професор**  
Херсонський національний технічний університет

### **ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ВОЛОКНА В СТЕБЛАХ ТРЕСТИ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО**

Зараз у світі спостерігається тенденція до комплексного використання льону олійного в промисловості, що може дозволити вирішити проблеми, пов'язані з нестачею сировини, одержуваної з технічних культур: льону-довгунця, бавовнику, конопель та н. А застосування льону олійного як сировини для отримання целюлозовмісних матеріалів можливо лише за умови відповідності його технологічних властивостей вимогам технології виробництва певних матеріалів.

Хоча на сьогодні солома льону олійного залишається другорядним продуктом, але при відповідній підготовці та переробці з використанням нових технологій її можна застосовувати для виготовлення різних товарів народного споживання. Проте, є вагома технологічна перепона для промислового використання соломи – це відсутність відомостей про технологічні властивості волокон льону олійного [1,2].

Мета роботи полягає у визначенні якості волокна льону олійного шляхом дослідження розподілу за довжиною волокон в стеблах соломи льону олійного різних сортів та розроблення рекомендацій практичного застосування волокна.

Попередньо проводили механічну обробку соломи льону олійного в лабораторних умовах на кафедрі товарознавства, стандартизації та сертифікації Херсонського національного технічного університету на станку СМТ. Після механічної обробки соломи льону олійного визначали вміст волокна за ДСТУ 4149:2003 «Треста лляна. Технічні умови» [2]. Також проводилось визначення нерівномірності волокон за довжиною та визначення лінійної щільності [3,4]

Діаграма розподілу волокон за довжиною після механічної обробки на лабораторній м'ялці для сорту Золотистий льону олійного наведено на рис.1.