

**БУДУЩЕЕ ОТРАСЛИ – ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕКСТИЛЬ,
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
С НОВЫМИ ИЛИ УЛУЧШЕННЫМИ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ***

**INDUSTRY TRENDS FOCUSED ON TECHNICAL TEXTILES,
FUNCTIONAL MATERIALS WITH NEW OR
IMPROVED OPERATIONAL PROPERTIES**

Н.Л. КОРНИЛОВА, Г.И. ЧИСТОБОРОДОВ, С.В. ФЕДОСОВ
N.L. KORNILOVA, G.I. CHISTOBORODOV, S.V. FEDOSOV

(Ивановский государственный политехнический университет)
(Ivanovo State Polytechnic University)
E-mail: ttp@ivgpu.com

В статье приведен анализ состояния текстильной промышленности России и основные направления ее развития. Показана актуальность выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, направленных на развитие сектора технического текстиля, получение новых функциональных материалов для удовлетворения потребностей различных отраслей промышленности. Приведена характеристика основных направлений исследований НОЦ «Новые материалы и технологии для текстильной, легкой и строительной индустрии» ИВГПУ и имеющегося научно-технологического задела.

The article contains an analysis of the Russian textile industry and the main directions of its development. The urgency of the implementation of fundamental and applied research, aimed at developing the sector of technical textiles, obtaining new functional materials to meet the needs of various industries, is shown. Characteristics of the main researches of ISPU scientific and educational center "New materials and technologies for textile, light industry and construction industry" and available scientific and technological reserve are shown.

Ключевые слова: легкая промышленность, текстильное производство, технический текстиль, функциональный текстиль.

Keywords: light industry, textile production, technical textiles, functional textiles.

* Результаты были получены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России № 11.1898.2014/К.

В настоящее время развернулось активное обсуждение мер по решению нарастающих проблем в легкой промышленности России. Отрасль привлекла к себе внимание экспертов и представителей власти. Ее проблемы обусловлены серьезной сырьевой зависимостью, физическим и моральным устареванием технологического оборудования, недостаточной конкурентоспособностью отечественных предприятий, активным ростом зависимости от импорта сырья и готовой продукции, фактическим отсутствием экспортной активности, недостаточным развитием цивилизованных форматов торговли, обилием недобросовестных форм конкуренции. Вступление России в ВТО оценивается участниками рынка как дополнительная угроза для отечественной легкой промышленности [1].

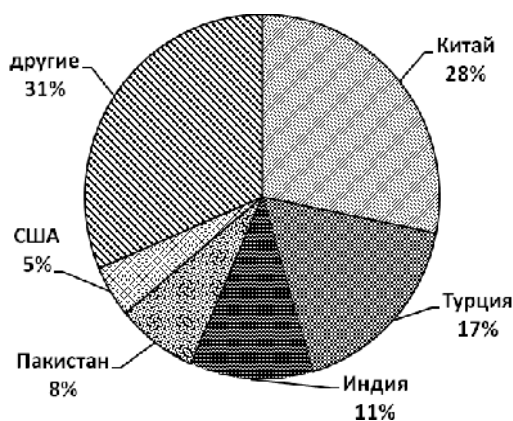


Рис. 1

В EU-27 наиболее известными производителями текстиля и одежды являются Италия, Франция, Великобритания, Германия и Испания, поставляющие около $\frac{3}{4}$ данного вида продукции EU-27, при этом только 20% поставляется на зарубежные рынки. Для покрытия потребности рынка осуществляется импорт текстильной продукции из Китая, Турции, Индии, Пакистана и США. Россия является одним из крупнейших импортеров текстиля в мире: она потребляет около 5% мирового экспорта.

Производство текстильной продукции условно подразделяется на 3 сектора: arra-

Что в этих условиях делать с самой крупной – текстильной – отраслью, где за десятилетия накоплены опыт производства и профессиональные компетенции?

Согласно статистическим данным глобальный рынок текстиля в мире составляет в настоящее время более 400 миллиардов долларов [2]. Текстильная и швейная промышленность являются важной частью всего промышленного производства в большинстве стран Европы и Азии. Текстильный сектор играет серьезную роль в экономике многих стран EU-27. В 2010 году около 220 тысяч европейских компаний произвели продукции на сумму около 190 миллиардов евро. Ведущие мировые производители и потребители текстильной продукции показаны на рис. 1 и 2.

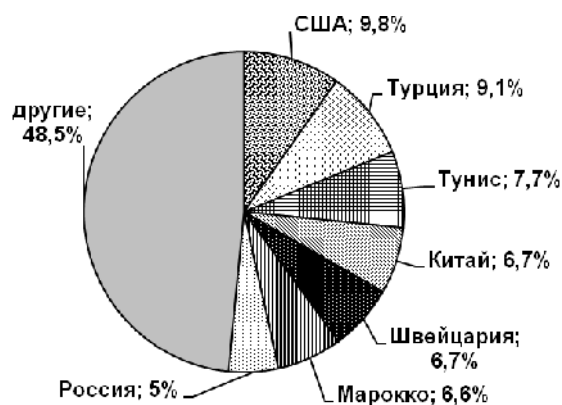


Рис. 2

rel – одежный (модный текстиль), home – домашний (текстиль для дома и интерьера) и industrial – промышленный (технический текстиль).

В структуре мирового производства текстильной продукции по данным [3] одежный текстиль занимает 43% общего объема, домашний – 33%, а на долю промышленного текстиля приходится 24%.

В последние годы значительная доля инноваций приходится на сегменты технического текстиля [3]. Технический текстиль широко распространен в различных отраслях, таких как сельское хозяйство, швейная промышленность (прокладочные

и вспомогательные материалы), строительство и машиностроение, медицина, спорт, защита окружающей среды, специальный защитный текстиль и др. Темп роста рынка технического текстиля значительно выше, чем других секторов, и составляет около 4% в год. Глобальный рынок технического текстиля достиг в 2010 году 127 млрд. долларов. К 2014 году планируется рост данного сегмента рынка до 25 млн. тонн и 140 млрд. долларов.

Предприятия текстильной и легкой промышленности развитых стран, таких как США, EU-27 сфокусированы в боль-

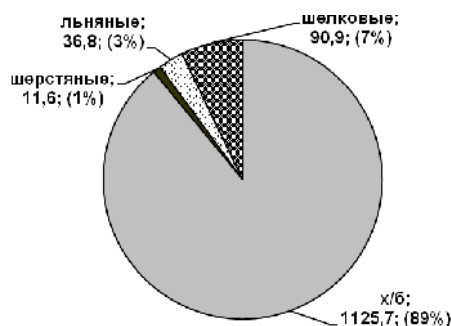


Рис. 3

Основную долю на рынке занимают предприятия, выпускающие хлопчатобумажные ткани. В то же время потребность внутреннего рынка в шелковых тканях вдвое превышает объем рынка всех других тканей (без учета нетканых полотен). Объем импорта в 2011 г. в 24 раза превысил объем производства шелковых тканей в России. Импорт является основным источником ресурсов – более 95 % (рис. 4).

Не преодолев высокую степень импортозависимости, государство постоянно будет сталкиваться с ограничениями в развитии высокотехнологичных производств. Поэтому использование продукции легкой промышленности отечественных производителей, наиболее отвечающей потребностям российских потребителей, является одним из факторов, обеспечивающих экономическую безопасность России, в том числе через значительное повышение эко-

ней степени на производстве технического текстиля и высококачественной брендовой одежды. В сегменте тканей и одежды низкой и средней ценовой категории ведущая роль принадлежит Китаю и странам Юго-Восточной Азии [4].

Российские производители ориентированы в основном на внутренний рынок и специализируются на производстве изделий домашнего текстиля, специальной и защитной одежды, модной одежды средней ценовой категории. Структура выпуска тканей в 2012 г. [5] представлена на рис. 3.

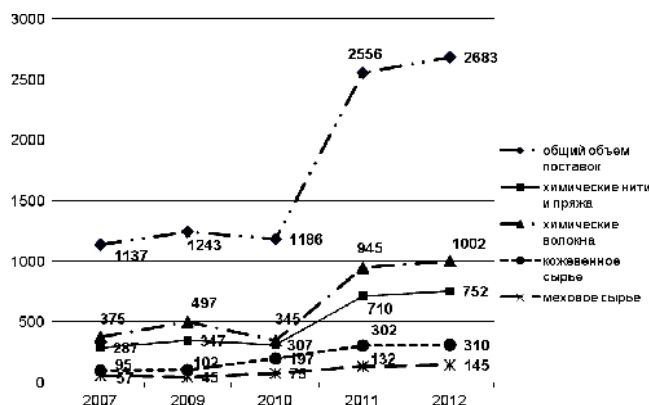


Рис. 4

номической эффективности промышленных предприятий страны. Одной из главных задач является повышение производственного потенциала легкой промышленности на основе внедрения прорывных технологий и создания новых высокопроизводительных производств, обеспечивающих активизацию инновационной деятельности предприятий, импортозамещение, снижение технологической и товарной зависимости отрасли от зарубежных стран.

В этих условиях целесообразно сохранять ядро дееспособных текстильных предприятий, но при этом переориентировать его в сторону производства синтетических материалов. При наличии собственного нефтяного сырья необходимо наращивать компетенции и мощности в техническом текстиле, включая ткани нового поколения. Растущий спрос на изделия из хими-

ческих волокон и химических нитей предъявляется в строительстве, в производстве отделочных материалов, в автомобильном производстве, а в сфере домашнего текстиля – быстро расширяющейся нише производства – изделий из смесовых тканей.

Таким образом, актуальным направлением фундаментальных исследований в области развития текстильной промышленности является разработка новых подходов и прототипов технических и технологических решений, направленных на создание новых полимерных, полимерно-волоконистых и полимерцементных материалов для удовлетворения потребностей отечественного рынка.

Для реализации данного направления в Ивановском государственном политехническом университете создан научно-образовательный центр «Новые материалы и технологии для текстильной, легкой и строительной индустрии». Основной целью НОЦ является проведение научных исследований с целью создания научно-технологического задела в области получения конструкционных и функциональных материалов с новыми или улучшенными эксплуатационными свойствами, в том числе: производства конкурентоспособных швейных изделий бытового и технического назначения с требуемым уровнем устойчивости объемной формы к механическим и физико-химическим воздействиям; герметизации ниточных соединений швейных изделий в совокупности с улучшением влаго- и теплоизолирующих свойств изделия; изготовления швейных изделий специального назначения; строительных материалов различного вида и назначения, включая производство стеновых рулонных материалов (флизелин, обои), фибробетонов, бетонов и железобетонов с декоративными и специальными покрытиями.

В ходе выполнения комплекса научных исследований изучены экранирующие свойства пакета материалов в изделиях специального назначения для визуального камуфляжа [6], проведено обоснование эффективного применения химических ма-

териалов при изготовлении защитных швейных изделий [7], определены подходы к регулированию упруго-деформационных свойств композитных материалов путем изменения микрофазового строения армирующего полимера [8], изучено влияние тлеющего разряда на гидрофильные, адгезионные, прочностные свойства рулонных стеновых материалов [9], разрабатываются подходы к экспериментальной оценке состояния нанодисперсных добавок в технологических композициях [10] и эффективности их использования для модификации композиционных материалов.

В Ы В О Д Ы

1. Направления развития текстильной отрасли должны быть сконцентрированы на техническом текстиле, включая ткани нового поколения.

2. Выявление специфики и общих закономерностей изменения физических и физико-химических свойств полимерно-неорганических систем и обоснование эффективных приемов нанотехнологии композиционных материалов позволит создать совокупность инноваций, направленных на удовлетворение потребности отечественного рынка в производстве конкурентоспособной продукции легкой и строительной индустрии на базе отечественного сырья и новейших высокотехнологичных методов его переработки.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Радаев В.В., Данилина В.Н. и др. Текущее состояние и перспективы развития легкой промышленности в России / Научное издание.– М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014.
2. WTO (2010) World Trade Report, http://www.wto.org/english/news_e/pres10_e
3. Centre for Research and Policy Making (CRPM) (2009), World Trends in Clothing Manufacturing, Occasional paper No.9 <http://www.crpm.org.mk/Papers/>
4. Deardoff, A. Brown, D. and Stern, R. The effects of multinational production on wages and working conditions in developing countries, Working Paper 9669, <http://www.nber.org/papers/w9669>
5. Жуков Ю.В. Рынок тканей// Швейная промышленность. – 2013, № 1. С. 3...12.
6. Белова И.Ю., Веселов В.В., Горберг Б.Л. Разработка и исследование экранирующих свойств

пакета материалов в изделиях специального назначения // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2011, №1. С. 96...100.

7. *Метелева О.В.* Теоретическое обоснование эффективного применения химических материалов при изготовлении защитных швейных изделий // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2013, №4. С.109...113.

8. *Корнилова Н.Л., Кокиаров С.А.* Методология подбора состава полиуретанового связующего композиционных материалов с регулируемой жесткостью // Изв. вузов. Технология легкой промышленности. – 2013, № 1. С. 30...34.

9. *Федосов С.В., Акулова М.В., Таничев М.В. и др.* Влияние тлеющего разряда постоянного тока на

адгезионные и гидрофильные свойства ремонтного флизелина // Изв. вузов. Химия и химическая технология. – 2013, № 9. С. 66...70.

10. *Кокшаров С.А., Корнилова Н.Л., Метелева О.В.* Методика подготовки растворителя для оценки нанодисперсных объектов методом динамического светового рассеяния // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2014, №1. С.167...170.

Рекомендована кафедрой технологии швейных изделий. Поступила 02.07.14.
