



ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

# КУРЬЕР

январь 2013 №1

- 5 Год ожидания апокалипсиса
- 15 «Штормовой парус» жаккарда
- 22 TYPICAL: проверено временем
- 25 OELSA: мебель, созданная с любовью

# ЛУКИ

*С Новым годом!*



[www.juki.biz](http://www.juki.biz)

# 40

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ ОПТОВАЯ ЯРМАРКА**  
ТОВАРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**текстильлегпром**  
**textillegprom**



**19-22**  
**ФЕВРАЛЯ 2013**  
**МОСКВА, ВВЦ**  
**пав. 55, 57, 69, 75**



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
**ТЕКСТИЛЬЭКСПО**

ЗАО „Текстильэкспо“  
Тел./факс: +7(495) 748-7135  
e-mail: fair@textilexpo.ru  
www.textilexpo.ru



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
**РОСЛЕГПРОМ**



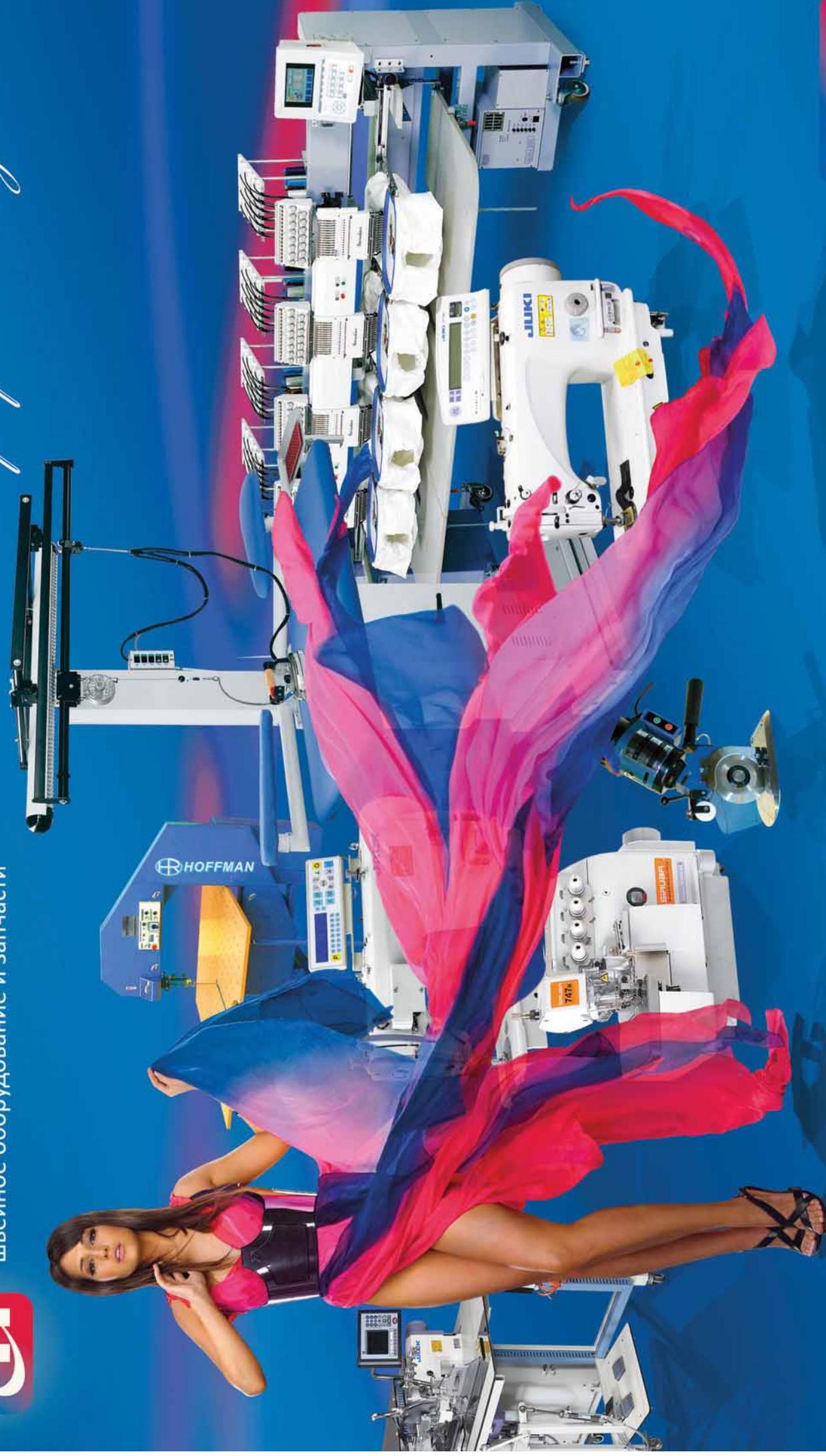
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**РЛП Ярмарка**

ООО „РЛП-Ярмарка“  
Тел./факс: +7(499) 246-2507  
e-mail: yarmarka@legpromexpo.ru  
www.legpromexpo.ru  
www.legprommarket.ru



**ТРАНСМЕТАЛЛ**  
швейное оборудование и запчасти

*Прекрасное в надежном!*



153045, РОССИЯ, Г. ИВАНОВО, УЛ. СВОБОДЫ, Д. 52, E-MAIL: [INFO@TRANSMETALL.RU](mailto:INFO@TRANSMETALL.RU), [WWW.TRANSMETALL.RU](http://WWW.TRANSMETALL.RU)

35-30-30

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА: Г. МОСКВА, Г. БРЯНСК, Г. ВЛАДИМИР, Г. ВОРОНЕЖ, Г. ИВАНОВО, Г. КОВРОВ, Г. КОСТРОМА, Г. КУРГАН, Г. МУРОМ, Г. ОРЕЛ, Г. РЫБИНСК, Г. СТАРЫЙ ОСКОЛ, Г. ТВЕРЬ, Г. ШУЯ, Г. ЯРОСЛАВЛЬ, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Г. ИЖЕВСК, Г. КИРОВ,  
Г. КАЗАНЬ, Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД, Г. ОРЕНБУРГ, Г. ПЕНЗА, Г. ПЕРМЬ, Г. САМАРА, Г. САРАТОВ, Г. УЛЬЯНОВСК, Г. УФА, Г. ЧЕБОКСАРЫ, Г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, Г. КРАСНОДАР, Г. РОСТОВ-НА-ДОНУ, Г. МАХАЧКАЛА, Г. НАЛЬЧИК, Г. ПЯТИГОРСК, Г. СТАВРОПОЛЬ,  
Г. ЧЕРКЕССК, Г. КРАСНОЯРСК, Г. НОВОСИБИРСК, Г. ОМСК, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, Г. МАГНИТОГОРСК, Г. НИЖНЕВАРТОВСК, Г. НИЖНИЙ ТАГИЛ, Г. СУРГУТ,  
Г. ТОМЕНЬ, Г. ЧЕЛЯБИНСК.



19-я международная специализированная выставка

# БЕЛЛЕГМАШ

Беларусь, Минск

Я. Купалы, 27, НВЦ "Белэкспо"

22-25.01.2013

Специализированные  
выставки:

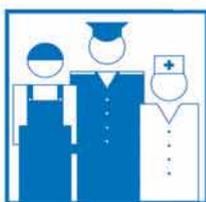
ОДЕЖДА  
ОБУВЬ  
ТЕКСТИЛЬ



ВСЕ  
ДЛЯ  
ШВЕЙНИКА



РАБОЧАЯ  
ОДЕЖДА



Организатор:



МИНСКЭКСПО

Тел.: /+375 17/ 226 98 90

Факс: /+375 17/ 226 91 92

Http: //www.minskexpo.com

E-mail: bellegmash@minskexpo.com

Генеральный  
партнер выставки  
РАБОЧАЯ ОДЕЖДА



СТЕЦКЕВИЧ  
ОДЕЖДА

Информационная поддержка:



# СОДЕРЖАНИЕ



## ОТРАСЛЬ И РЫНОК

**5** Год ожидания апокалипсиса

## НЕТКАНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**8** Основные тенденции развития производства нетканых материалов в России по отдельным ассортиментным группам

**11** Современное состояние и тенденции развития производства нетканых фильтровальных материалов

## ОБОРУДОВАНИЕ

**14** Европейская и американская технологии сборки корсажа на подшивочном оборудовании MAIER 250-32

**15** «Штормовой парус» жаккарда

**18** Экспертная оценка ткацкого станка при его покупке

**22** TYPICAL: проверено временем





## ВЫСТАВКИ

**24** БИОТ-2012: «Дышу свободно, слышу хорошо, защищен отлично»

## ИСТОРИЯ КОМПАНИЙ

**25** OELSA: мебель, созданная с любовью



**Учредители**  
Ольга Рожкова  
Ольга Яковенко

**Издатель**  
ООО «КурьерИнформ»

Зарегистрирован Управлением  
Федеральной службы по надзору  
в сфере связи и массовых  
коммуникаций по Санкт-Петербургу  
и Ленинградской области  
Свидетельство ПИ № ТУ78-00098  
от 22.09.2008 г.

**Руководитель проекта**  
Ольга Яковенко

**Редактура и корректура**  
Марина Абакумова

**Руководитель  
отдела маркетинга**  
Ольга Рожкова

**Дизайн**  
Игорь Булатовский

**Верстка**  
Анастасия Дейнега

**Рекламный отдел**  
Ольга Евтеева  
Татьяна Слугина  
Вадим Моисеев  
Дмитрий Овчинников  
Иван Мжельский

Отпечатано в типографии  
ООО «АКРОС»  
Установочный тираж 10 000 экз.  
Заказ №0000-00 от 14.01.2013

Подписано к печати 13.01.2013

Распространение бесплатное  
на предприятиях и в фирмах  
текстильной и легкой промышленности,  
на специализированных  
выставках и семинарах.

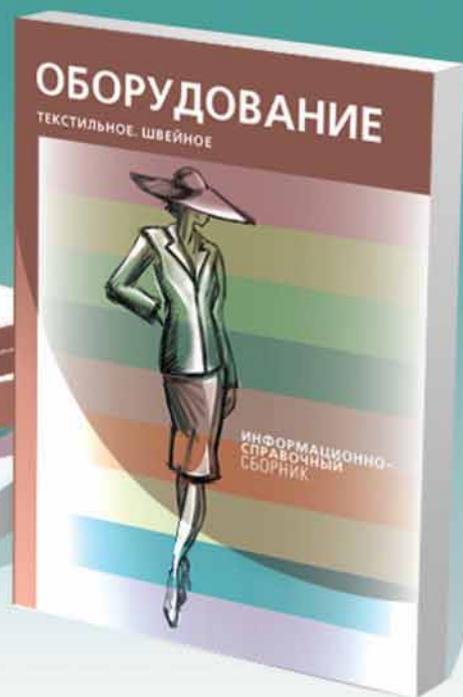
Подписка через редакцию  
Телефоны редакции:  
С.-Петербург — (812) 764-5529  
(812) 380-9475

Адрес редакции:  
191040, Санкт-Петербург,  
Лиговский пр., 56-Г, оф.318

**or@lp-magazine.ru**  
**lp@lp-magazine.ru**  
**www.lp-magazine.ru**

За содержание рекламных объявлений  
редакция ответственности не несет. Все  
рекламируемые товары и услуги имеют  
соответствующие сертификаты  
и лицензии.

Перепечатка материалов только  
с разрешения редакции.



# СДЕЛАЙТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР

Вышел в свет очередной  
информационно-справочный сборник

Открыта подписка в редакции

**+7 812 764 55 29**

**+7 812 380 94 75**

**lp@lp-magazine.ru**

**www.lp-magazine.ru**

# ГОД ОЖИДАНИЯ АПОКАЛИПСИСА

Как говорят промышленники, сегодня мало кто решается оценивать свои перспективы больше, чем на три года вперед. Поэтому даже один год — это уже очень много, как для отдельного предприятия, так и для отрасли в целом. 2012 — это вообще был непростой год. Год ожидания апокалипсиса в мире вообще и в российском легпроме в частности. Каким же был 2012 год для легкой промышленности России?



Марина Москалева

## СТРАСТИ ПО ВТО



Одной из причин обострения апокалиптических настроений было вступление страны в ВТО. Протокол о присоединении России к Марракешскому соглашению об учреждении Всемирной торговой организации (ВТО) вступил в силу 22 августа 2012 года, Россия стала 156-м членом ВТО. Как ни странно, это было воспринято как неожиданность (хотя подготовка к этому событию шла 18 лет).

Уже в начале года проблему начали обсуждать на самых разных уровнях.

В центре дискуссии оказался вопрос о последствиях вступления в ВТО для легпрома. За неимением других, на всех совещаниях по этому поводу озвучивался прогноз Минпромторга. Специалисты министерства, в частности, предрекали наплыв на российский рынок импортной продукции, снижение объемов производства в российском легпроме и сокращение численности работающих в отрасли примерно на 100 тысяч человек (при том, что за последние десять лет легпром и так потерял порядка 1 млн рабочих мест). Совокупные потери отрасли по прогнозам Минпромторга и отраслевых союзов должны были составить примерно 2,7 млрд рублей.

Интересно, что промышленники отнеслись к ситуации противоречиво. Причем разные взгляды на проблему мог

высказывать даже один человек. Так, первый вице-президент Российского Союза предпринимателей текстильной и легкой промышленности Андрей Разбродин, с одной стороны, отмечал, что «российские предприниматели и так уже давно работают в условиях ВТО» (чего стоит один только «серый» импорт). (Кстати, аналогичного мнения придерживается президент ассоциации предпринимателей текстильной и легкой промышленности Ивановской области Василий Гуцин). С другой стороны, Андрей Разбродин прогнозировал, что без дополнительной господдержки российскому текстилю не выжить (эта позиция близка и генеральному директору ООО «ТДЛ Текстиль» Михаилу Шмелеву).

Как всегда (при любом упоминании проблем отрасли), текстильщики попробовали попросить льгот по налогу

на имущество — по крайней мере, на оборудование, приобретаемое в рамках модернизации производства. И как всегда, этих льгот, равно как и других ощутимых «пряников», не получили. Принципиально новых мер поддержки отрасли вступление страны в ВТО не принесло.

Зато собственные выводы сделали банки, повысив уровень риска для предприятий текстильной и легкой промышленности. Это происходило даже несмотря на то, что показатели предприятий были вполне оптимистичными.

Впрочем, полномасштабно последствия вступления России в ВТО для текстильной и легкой промышленности можно будет оценить через несколько лет, поскольку главное изменение — снижение ввозных пошлин на многие виды изделий текстильной и легкой промышленности — будет происходить в течение пяти лет.

#### СТРАСТИ ПО ХИМВОЛОКНУ

Еще одна тема года — предполагаемое строительство в Ивановской области комбината по производству химволокна. «Парадокс: мы производим нефть, мы производим газ, и в то же время не производим химические, полиэфирные волокна, на которых сегодня зиждется текстильная промышленность», — говорит Андрей Разбродин.

Необходимость строительства комбината очевидна, однако долгое

**КАК ВСЕГДА, ТЕКСТИЛЬЩИКИ ПОПРОБОВАЛИ ПОПРОСИТЬ ЛЬГОТ ПО НАЛОГУ НА ИМУЩЕСТВО, И КАК ВСЕГДА, ЭТИХ ЛЬГОТ НЕ ПОЛУЧИЛИ... ЗАТО СОБСТВЕННЫЕ ВЫВОДЫ СДЕЛАЛИ БАНКИ, ПОВЫСИВ УРОВЕНЬ РИСКА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.**

время эксперты относили эту тему к области «научной и ненаучной фантастики». Настроения начали меняться после того, как для руководства процессом в Иваново было создано ОАО «Кластерная текстильная корпорация «Иврегионсинтез», которое возглавил Василий Гуцин — генеральный директор ЗАО «Компания «Мега» и председатель региональной ассоциации

предпринимателей текстильной и швейной промышленности.

Программа развития территориального кластера, разработанная правительством Ивановской области (общая стоимость около 20 млрд рублей), состоит из двух частей. Первая — сам комбинат, вторая — дополнительные производства по переработке волокна и гранул, которые должны открыться в регионе. Это средние предприятия с объемом инвестиций 3–5 млн евро, которые будут работать в определенных рыночных нишах. Уже сейчас в Ивановской области десятки таких производств (все это малые предприятия). В дальнейшем, по прогнозам Василия Гуцина, к инвестированию в эту сферу подключатся и крупные компании (как отечественные, так и зарубежные).

Начало строительства комбината запланировано на 2014 год, мощность предприятия по расплаву составит 210 тыс. тонн ПЭТФ в год (150 тысяч тонн волокна и 60 тысяч тонн гранулята). Что касается сбыта продукции, «Иврегионсинтез» собирается побороться не только за российский рынок, но и за белорусский.

Поскольку о намерении построить подобный комбинат заявляли и другие регионы РФ, у ивановского проекта хватает недоброжелателей. Известно, что некоторые из них ходят по министерским кабинетам и доказывают, что такой завод должен быть только один и строить его нужно



**В И Г О П О Д**

Эксклюзивный импортер швейного оборудования **Vista SM, Tony, Golden Wheel** на территории РФ. Официальный дилер **Oshima, Siruba**.  
Московская обл., Подольск, ул. Комсомольская, 1  
(495) 5000935, (985) 7615515, (4967) 546134, (4967) 571910, info@vigopod.ru

Д и л е р ы:

<b>Санкт-Петербург</b> т/ф (812) 3153663 www.podolsk-sokol.ru	<b>Нефтекамск</b> т/ф (34713) 46220	<b>Ульяновск</b> т/ф (8422) 520165 www.simtorg73.ru
<b>Астрахань</b> т/ф (8512) 718454	<b>Пермь</b> т/ф (342) 2101035	<b>Янаул</b> т/ф (34760) 23983 zinger-yan@yandex.ru
<b>Иваново</b> т/ф (4932) 311829	<b>Пятигорск</b> т/ф (879) 3331430	<b>www.vigopod.ru</b>

Нам 20 Летко!

не в Иванове. Но руководство корпорации «Иврегионсинтез» уверено в победе и планирует отработать на этом проекте схему взаимодействия государства, бизнеса и банков (успешно работающую в США, Европе и Китае).

### СТРАСТИ ПО ХЛОПКУ

С точки зрения цен на хлопок 2012 год прошел относительно спокойно и стабильно. К счастью, удалось избежать потрясений 2010 и 2011 года (когда стоимость сырья возрастала в разы). Но сырьевой кризис, прокатившийся по отрасли сразу же после кризиса финансового, многих заставил сделать выводы. Одним из самых очевидных стал вывод о необходимости уходить от сырьевой зависимости. В связи с этим на первый план вышел проект по возрождению выращивания хлопка на территории России, а именно в Астраханской области. Хлопок возделывался там в 40-е-50-е годы XX века, но затем эта практика была признана неэффективной.

Вновь научные изыскания по разработке агропромышленных технологий, позволяющих сделать выращивание хлопка в России прибыльным делом, начались в 2000-х годах. Эту работу вели специалисты Всероссийского научно-исследовательского института орошаемого овощеводства и бахчеводства. Им удалось вывести перспективные для Астраханской области сорта хлопка. Но все это было «чистой наукой» (с соответствующим отношением со стороны промышленников).

Однако в 2012 году картина изменилась. В частности, было заключено соглашение о сотрудничестве в сфере инвестиционной деятельности между правительством Астраханской области (в лице губернатора Александра Жилкина) и ЗАО «Рождественская мануфактура» (в лице члена совета директоров Михаила Зайцева). Предметом соглашения стал инвестиционный проект «Выращивание хлопка и производство продукции из него».

Проект обещает вывести выращивание хлопка на промышленный уровень и, как считает Александр Жилкин, поднять не только регион, но и всю страну на новую ступень развития легкой промышленности.

### В ЦИФРАХ

Как известно, по общему объему рынок продукции легкой и текстильной промышленности в России занимает второе место после рынка продовольствия (объем которого составляет более 2,5 триллионов рублей в год). Он в четыре раза превышает рынок бытовой электроники и фармацевтики, и в два раза — рынок автомобилей. Предприятия отрасли расположены

в 72 регионах России. При этом около 70% предприятий являются градообразующими. В общей сложности в отрасли работают около 400 тысяч человек.

По данным Минпромторга (пока есть статистика за первые три квартала 2012 года), текстильная и легкая промышленность России в цифрах сегодня выглядит не самым худшим образом.

Наиболее заметно увеличилось производство хлопчатобумажных тканей (111,3%), шелковых тканей из синтетических и искусственных волокон и нитей (104,2%), нетканых материалов (106,1%) и постельного белья (126,1%).

В текстильном и швейном производстве за девять месяцев 2012 года отгружено товаров на сумму 160,1 млрд. рублей (цифра на уровне 2011 года), в том числе в текстильном производстве на сумму 90,2 млрд. руб. (снижение — на 1,1%), в производстве одежды — на сумму 69,9 млрд. руб. (рост — на 1,6%).



Обувное производство в целом уменьшилось на 10,9%, производство одежды из кожи и меха, а также выделка меха — на 7,5%. Эксперты объясняют это созданием товарных излишков в 2011 году, а также снижением внутреннего производства кож (приблизительно на 10%) и импорта отдельных позиций кожевенного сырья.

В кожевенно-обувном производстве за девять месяцев 2012 года отгружено товаров на сумму 41,7 млрд. рублей, что на 6% меньше, чем в 2011 году.

При этом сократилось количество убыточных организаций. На 1 августа 2012 года оно составило в текстильном и швейном производстве 28,5% (на 1 августа 2011 года — 35,4%); в кожевенно-обувном производстве — 16,4% (21,9%).

### БОЛЕВЫЕ ТОЧКИ

Итоги года были подведены в декабре 2012 года на заседании Координационного

совета по промышленности при Минпромторге России в Донецке, где присутствовал министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров.

Министр коротко остановился на основных вызовах, стоящих сегодня перед отраслью. По его мнению, это зависимость от импортируемого сырья, низкий технологический уровень отрасли (для решения этой проблемы прорабатывается вопрос о повышении размера субсидий по кредитам на техперевооружение до 90% от ставки рефинансирования), а также контрафакт.

Промышленники со своей стороны добавляют к этим болевым точкам и другие. Едва ли не главная — старение кадров. Причем эта проблема портит жизнь большинству компаний. Молодежь не устраивает зарплата, которую могут платить предприятия легкой промышленности. И в битве за кадры побеждают частные цеха, которые платят намного больше (а то, что зарплата выдается в конвертах, никого не смущает).

Также многим производителям всерьез мешают вести дела перекосы при размещении госзаказов.

Среди других отмечаемых текстильщиками проблем: высокие издержки на производство, недоступность банковских кредитов, снижение покупательского спроса. Все это вызывает у промышленников понятные опасения.

На будущее Минпромторг России разработал подпрограмму развития легкой и текстильной промышленности в качестве составной части Государственной программы «Развитие промышленности и повышения ее конкурентоспособности».

Сформирован комплекс мер по поддержке развития отрасли.

Это, в первую очередь, касается субсидий. Почти вдвое увеличен размер субсидий по погашению процентных ставок по кредитам на приобретение сырья в этой отрасли. В следующем году мы доведем этот объем до 640 млн. рублей. Также увеличен размер субсидий по погашению процентных ставок по кредитам на техперевооружение, их объем выделен до 225 млн. рублей и впервые выделено 275 млн. рублей на проведение мероприятий по продвижению продукции на рынок.

Кроме того, Правительство РФ продолжит поддерживать научные разработки, направленные на совершенствование сырьевой базы и производство инновационной готовой продукции за счет разработки и внедрения новых технологий.

Есть надежда, что апокалипсис все же не случится...

# ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РОССИИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ АССОРТИМЕНТНЫМ ГРУППАМ

**Габит Мухамеджанов,**  
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ ОАО «НИИИМ»,  
ЭКСПЕРТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Мы продолжаем публиковать статьи, посвященные тенденциям и перспективам развития производства нетканых материалов по отдельным ассортиментным группам. Автор представляет свою точку зрения, основанную на собственных исследованиях и обсуждении с представителями предприятий и организаций как производителей, так и потребителей той и иной продукции. В данной статье затрагиваются тенденции и перспективы развития производства в России нетканых строительных материалов.

**Ш**ирокомасштабное строительство, в т. ч. коттеджное и индивидуальное, требует большого количества строительных материалов различных областей применения, номенклатуры и потребительских свойств. Важное значение в удовлетворении возросших потребностей строителей и индивидуальных заказчиков имеют нетканые материалы, отличающиеся от традиционного текстиля разнообразием способов и технологий производства и используемого сырья (волокнистого и/или в сочетании с неволокнистым).

Наиболее перспективными видами строительных нетканых материалов являются:

- тепло-, шумо-, звукоизоляционные;
- подкровельные.

Кроме этого, в перспективе расширятся области применения материалов других ассортиментных групп, например, для укрепления прочности бетона и его укрытия в зимнее время и др.

## НЕТКАНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В последние годы в строительстве начали применяться нетканые материалы, вырабатываемые по разным технологиям из синтетических (преимущественно полиэфирных) штапельных волокон или непосредственно из непрерывных бесконечных волокон фильерным способом (так называемый иглопробивной и термоскрепленный спанбонд). Область применения их постепенно расширяется: от тепловой изоляции строительных ограждающих конструкций зданий, сооружений и трубопроводов до утепления домов в коттеджном и индивидуальном строительстве в качестве тепло-, шумо-, звукоизоляционных материалов. Этому способствуют возможности создания пористых и многослойных структур, а также обеспечения экологической безопасности для жизни и здоровья человека и окружающей среды.

Широко использующиеся теплоизоляционные материалы на основе минеральных волокон, плиты из минеральной ваты с синтетическим и битумным связующим, теплоизоляционные плиты и изделия из пенопласта на основе фенолоформальдегидных

смоли, наконец, теплоизоляционные материалы из стекловолокна URSA и ISOVER, и базальтовых волокон Rockwool не совсем отвечают требованиям экологической безопасности.

Теплоизоляционные материалы (ТИМ) на основе минеральных волокон, скрепленных органическими и неорганическими связующими, имеют недостатки:

- в процессе производства и длительной эксплуатации могут выделяться мелкая пыль стеклянных и базальтовых волокон и вредные вещества (пары углеводородов), которые оказывают раздражающее воздействие на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и вызывают зуд кожи у человека;
- связующие и компоненты обеспыливающих органических добавок в ТИМ на основе минеральных волокон также отрицательно влияют на здоровье человека и окружающую среду;
- используемые фенолоформальдегидные смолы для упрочнения структуры ТИМ на основе минеральных волокон в процессе длительной эксплуатации разрушаются, и в окружающую среду и атмосферу выделяется формальдегид, вредный для здоровья человека.

Преимуществом указанных ТИМ являются пожаробезопасность и неогнеопасность, а также низкая теплопроводность.

Используемые в качестве ТИМ готовые изделия (блоки) из пенополиуретана и пенопласта пожароопасны, при возгорании выделяют канцерогенные вещества, вызывающие удушье. (Пример — случай в Перми, когда от возгорания пенопласта погибли люди, в основном от удушья).

Поэтому в перспективе получат дальнейшее развитие в качестве ТИМ нетканые материалы из синтетических полиэфирных и/или полипропиленовых волокон без использования связующих, структура которых упрочнена иглопробиванием и термоскреплением.

В России в серийном порядке в качестве ТИМ вырабатываются нетканые материалы следующими производителями:

- Московский завод нетканых материалов «Термопол»;
- «Холлофайбер Строй»;
- Фабрика нетканых материалов «Весь мир» Шелтер Экострой (ШЭС-стандарт, ШЭС-лайт, ШЭС-премиум, ШЭС-акустик, ШЭС-фасад);
- «Фройденберг Политекс» — ТИМ EcoZero;
- «Альфа Альянс» и др.

Проведенные нами испытания ТИМ фабрики «Весь мир» показали следующий результат по теплопроводности:

- при температуре + 10°C от 0,039 до 0,046 Вт/(м·к);
- при температуре +25°C от 0,043 до 0,054 Вт/(м·к).



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

Сравнительная оценка некоторых показателей нетканых и минераловатных строительных материалов приведена в таблице.

Из данных таблицы можно сделать вывод, что нетканый материал, изготовленный способом термического скрепления, может использоваться в качестве ТИМ в строительстве с учетом экологичности и безвредности при меньшей поверхностной плотности по сравнению с минераловатными.

Постепенная замена в строительстве ТИМ на основе минерального волокнистого сырья и пенополистирола и пенополиуретана и др. неткаными модификациями отвечает требованиям сегодняшнего дня о защите жизни и здоровья человека и окружающей среды.

Для теплоизоляции индивидуального и коттеджного строительства все чаще стали использоваться нетканые иглопробивные полотна с использованием натурального льняного волокна с огнестойкой пропиткой («Предприятие нетканых материалов» — г. Вязники, Владимирская обл.).

#### ПОДКРОВЕЛЬНЫЕ НСМ

ООО «Фройденберг Политекс» (Нижегородская обл.) освоило производство кровельного нетканого полотна из штапельного ПЭ-волокна, армированного стеклонитью в продольном направлении. Материал используется в качестве основы для битумно-полимерных гидроизоляционных мембран. Благодаря армирующим стеклонитям предотвращается усадка материала в поперечном направлении при производстве битумно-полимерных изоляционных мембран и сохраняется стабильность структуры. Полиэфирное иглопробивное полотно обладает высокой растяжимостью и в сочетании с битумно-полимерным вяжущим компенсирует возможные подвижки кровельного слоя. Такой материал также может использоваться как звукоизоляционный при настилке полов.

Предприятие запустило вторую линию по производству армированных

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПОСТЕПЕННО РАСШИРЯЕТСЯ: ОТ ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ТРУБОПРОВОДОВ ДО УТЕПЛЕНИЯ ДОМОВ В КОТТЕДЖНОМ И ИНДИВИДУАЛЬНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.



подкровельных основ мощностью 7000 тонн в год по технологии «спанбонд». При проектировании данной линии учтены последние мировые разработки и инновации в области спанбонд-технологии. Полиэфирное полотно, полученное по фильерной технологии, обладает более высокими разрывными характеристиками. Наличие армирующей стеклонити придает полотну стабильность при переработке и наплавлении готовых гидроизоляционных мембран. Запуск новой линии позволит «Фройденберг Политекс» стать крупнейшим российским производителем кровельных НМ для строительства, использующим обе технологии, — как из штапельного ПЭ-волокна, так и из

непрерывных волокон фильерным способом «спанбонд».

Таким образом, выпускаемые предприятием новые нетканые кровельные материалы, такие как «КомбиМат» под битумные покрытия (США) и НМ на основе фильерно/раздувной/фильерной технологии в т.ч. с пленкой (ФРГ), соответствуют мировым тенденциям в этой области.

В связи с востребованностью в подкровельных материалах на российском рынке наиболее перспективно производство одно- и многослойных подкровельных НМ.

Их популярность обусловлена технологичностью при монтаже, гибкостью и относительно низкой стоимостью по сравнению с другими материалами. Однослойные — это НМ, изготавливаемые по технологии «спанбонд» из непрерывных ПП и ПЭ волокон с последующим термоскреплением. Такие НМ имеют множество межволоконных пор, через которые воздух и вода легко проходят вместе с водяным паром. Паропроницаемость этих материалов, зависящая от размеров пор, прямо пропорциональна воздухопроницаемости и обратно пропорциональна водонепроницаемости.

Полипропиленовые спанбонд-материалы за счет более грубых волокон и увеличенных пор имеют низкие ветрозащитные и гидроизоляционные свойства, но высокую механическую прочность. Эти материалы в России пока находят широкое применение благодаря широкой доступности и невысокой стоимости.

Сегодня предприятиям стали доступны структуры, получаемые с использованием спанбонд-технологии и пленок, в т.ч. мембранных, сочетающие в себе свойства водоотталкивания, паропроницаемости, огнестойкости и стойкости к УФ-облучению. Их применение является ответом на влагонеконденсацию в пространстве под крышей, где так называемые «дышащие» мембраны эффективно отводят пары, не вызывают ухудшения теплоизоляционных свойств и служат барьером против проникновения воды и влаги.

Таблица

Наименование показателей	Значение показателя ТИМ по маркам			
	Нетканое термоскрепленное из ПЭ-волокна «Лайтек»	Минераловатные		
		Роквул	УРСа	Кнауф
1. Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	700	2036	997	819
2. Прочность при растяжении при 800С в течение 50 ч, кПа по длине по ширине	66,7 27,5	3,9 4,9	7,3 4,9	15,7 14,7
3. Теплопроводность при 200 С, Вт/м К	0,09	0,09	0,07	0,06
4. Суммарное тепловое сопротивление, м <sup>2</sup> ·ОС/Вт	0,58	0,57	0,97	0,78
5. Остаточная деформация, %	9,4	8,4	6,3	5,9
6. Огнеопасность	не поддерживает горение	не горит	не горит	не горит

Дальнейшее совершенствование подкровельных НМ стало возможным после разработки многослойной (трех- и более) конструкции, где разные слои выполняют определенные функции и обладают оптимальными характеристиками, в частности, мембранная пленка в 3-слойной конструкции обеспечивает ветро- и гидроизоляционные свойства в сочетании со способностью пропускать водяные пары (паропроницаемость), а термоскрепленный спанбонд — механическую прочность, устойчивость к УФ-лучам и долговечность. После армирования, дублирования и триполирования термоскрепленного полотна между собой и полимерной мембраной или металлизированной пленкой можно получить многослойные комбинированные подкровельные материалы (дуплексы, триплексы) с широким диапазоном эксплуатационных свойств. В этой области отечественным строителям открывается широкое поле деятельности. Такие материалы вполне конкурентоспособны зарубежным типа Байвек, состоящих из более тонких волокон, имеют небольшие поры, обеспечивающие хорошую комбинацию свойств.

Нами совместно с некоторыми предприятиями (ООО «Гекса — Нетканые материалы», Научно-производственная инвестиционная группа «Изовек» и др.) проводятся широкие исследования подкровельных комбинационных многослойных НМ, содержащих полиэтиленовую и мембранную пленку. Эти материалы предотвращают конденсацию влаги под кровлей и обеспечивают максимальное сохранение тепла в домах с деревянными каркасами при сохранении способности «дышать», высокой прочностью и стойкости к УФ-облучению.

Исследования таких свойств, как паро-, воздухо-, водонепроницаемость, водоупорность, светостойкость и долговечность, прочность связи между слоями и других у отечественных многослойных подкровельных материалов подтвердили эффективность их использования при строительстве промышленно-гражданских сооружений и коттеджей.

Подкровельные материалы отечественного производства имеют более низкую стоимость по сравнению с зарубежными аналогами, что является важным критерием при их выборе.

Трехслойные «дышащие» нетканые подкровельные материалы соответствуют требованиям эксплуатации в России с ее разнообразием суровых климатических условий:

- значительные суточные перепады температур, высокие летними и низкие зимние температуры, значительные ветровые нагрузки и др. Поэтому трехслойные материалы (спанбонд+мембранная пленка+спанбонд) в перспективе найдут широкое применение в строительной практике.

Резюмируя вышеизложенное, следует отметить:

- НСМ, изготовленные различными способами из разнообразных видов натурального и синтетического сырья, в перспективе безусловно найдут широкое применение в качестве теплоизолирующих, подкровельных слоев в строительных конструкциях;
- конкретные области применения НСМ в строительных конструкциях должны определяться с учетом свойств и предъявляемых требований (теплопроводности, паро-, воздухо-, водопроницаемости, водоупорности и долговечности);
- экологичность, отсутствие связующих и вредных выделений в окружающую среду и атмосферу обуславливают целесообразность их применения в коттеджном, дачном и ангарном строительстве;
- существуют широкие возможности разработки и изготовления новых типов и структур, в т. ч. многослойных, в сочетании с другими полимерными и нетекстильными материалами, (ПЭ-пленки, алюминиевой фольги и др.) для достижения требуемых значений по теплопроводности и др. характеристик;

Конкретные рекомендации по использованию НСМ в качестве теплоизолирующих, кровельных и подкровельных слоев в строительных конструкциях необходимо разработать совместно с проектировщиками и строителями на объектах строительства жилых и общественных сооружений на основе достигнутых фактических значений теплофизических, воднофизических, и физико-механических характеристик используемых нетканых материалов.

В перспективе все эти три направления использования НМ в строительной практике составят основные тенденции развития производства и потребления, что также подтверждается зарубежной практикой в области строительства.

40

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ ОПТОВАЯ ЯРМАРКА**  
ТОВАРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**текстильлегпром**  
textillegprom

**Международный салон оборудования и технологий  
 для текстильной и легкой промышленности**



**19-22**  
**ФЕВРАЛЯ 2013**  
**Москва, ВВЦ**  
**Павильон 55**

**ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ**

- технологическое оборудование для текстильной промышленности;
- технологическое оборудование для трикотажного и чулочно-носочного производства;
- технологическое оборудование для производства одежды и всех видов швейных изделий;

- оборудование для влажно-тепловой обработки;
- запчасти, технологическая оснастка;
- современные технологии производства;
- контрольно-измерительные приборы;
- оборудование для производства упаковки, этикеток и термопечати

о р г а н и з а т о р ы с а л о н а :

 ЗАО "ТЕКСТИЛЬЭКСПО"  
 Тел./факс: +7(495) 748-7135  
 Тел./факс: +7(495) 748-7134  
 egv@textilexpo.ru  
 www.textilexpo.ru

 ООО "РЛП-ЯРМАРКА"  
 Тел./факс: +7(499) 245-1872  
 maxim@legpromexpo.ru  
 www.legpromexpo.ru • www.legprommarket.ru

# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕТКАНЫХ ФИЛЬТРОВАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Широко разветвленный рынок фильтровальных материалов в перспективе будет предъявлять к производителям нетканых материалов новые и все более высокие требования. С другой стороны, он предоставляет компаниям, занимающимся производством и отделкой нетканых материалов технического назначения, большие возможности для раскрытия своих потенциалов, разработки инновационных видов продукции и освоения новых областей ее применения. В данной статье описаны тенденции развития в области производства фильтровальных нетканых материалов, итоги посвященных этому вопросу крупных международных мероприятий, а также приведен выборочный перечень компаний, занимающихся изготовлением и переработкой фильтровальных материалов, изготовлением соответствующего производственного и измерительного оборудования.

А. П. СЕРГЕЕНКОВ, К. Т. Н.

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АССОРТИМЕНТА ФИЛЬТРОВАЛЬНЫХ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**Р**

ост объемов потребления фильтровальных нетканых материалов обусловлен глобальными мировыми тенденциями. Важным аспектом нашей повседневной жизни является потребность в чистой воде и чистом воздухе. Многочисленные современные директивы и инициативы нацелены на обеспечение надлежащего качества воздуха внутри помещений и за их пределами, а также на пробуждение нового самосознания у потребителей. С этой точки зрения фильтрация приобретает все более важное значение для обеспечения чистоты воды и воздуха.

Развитие в секторе «сухой» фильтрации обусловлено главным образом возрастающими требованиями к здравоохранению, охране окружающей среды и безопасности. Росту спроса на фильтровальные материалы (табл. 1) способствует увеличение объемов реализации одноразовых средств для защиты органов дыхания, а также расширение ассортимента продукции для медицины, производства продуктов питания и очистки промышленных сточных вод. Важной и быстро развивающейся сферой применения нетканых материалов является очистка всевозможных жидкостей. Повышается спрос на текстильные материалы, способные эффективно задерживать вирусы, бактерии и частицы тяжелых металлов при одновременном обеспечении высокой производительности фильтрующих установок и минимизации гидравлического сопротивления. В этой области большие успехи могут быть достигнуты благодаря использованию нановолокнистых нетканых материалов.

Текстильные фильтры в настоящее время применяются для очистки крови, обеспыливания горячих газов, очистки топлива и воды. Их можно найти в установках для очистки отработанного воздуха, в сооружениях, связанных с подземными работами, транспортным и гидротехническим строительством, в сигаретах и масках, в машинах и устройствах для химической



и фармацевтической промышленности, в оборудовании для производства продуктов питания.

Оглядываясь назад, можно констатировать, что многообразие специальных фильтровальных материалов обусловлено с одной стороны быстрым развитием промышленности нетканых материалов, а с другой стороны — совершенствованием систем для защиты окружающей среды от загрязняющих воздушное пространство выбросов посторонних вредных веществ.

Широкое распространение получили технологии обеспыливания воздуха с помощью выработанных из синтетических волокон иглопробивных нетканых материалов, которые благодаря своей трехмерной структуре имеют увеличенную по сравнению с тканями фильтрующую поверхность, характеризуются более высокой эффективностью очистки, высокой воздухопроницаемостью и пылеемкостью, а также низким гидравлическим сопротивлением и продолжительными сроками службы.

В настоящее время фильтровальные нетканые материалы вырабатываются с применением всех существующих технологий формирования и скрепления волокнистых холстов,

с использованием традиционных и специальных видов волокон, а также различных способов отделки и дополнительной обработки, позволяющих значительно расширить возможности их практического применения.

Если взять за основу традиционную классификацию ассортимента нетканых материалов, то можно утверждать, что фильтровальные материалы представлены в самых различных группах, включая продукцию для транспортного строительства, геотекстиль, агротекстиль, изделия медицинского, защитного и промышленного назначения.

#### Основные тенденции в области развития производства фильтровальных нетканых материалов:

- постоянное увеличение на рынке доли нетканых фильтровальных материалов, вырабатываемых из синтетических волокон;
- возрастающее значение эффективного использования энергии и повышения срока службы фильтрующих систем, необходимое для обеспечения высоких технико-экономических показателей в процессе их эксплуатации;
- изготовление компактных размещаемых в стесненных условиях фильтров (прежде всего, для автомобилестроения) с применением гофрируемых микропористых нетканых материалов, вырабатываемых из штапельных или бесконечных волокон, а также на основе микро(нано) волоконистых холстов, формируемых мокрым способом, характеризующихся высокой пылеемкостью и низким гидравлическим сопротивлением;
- улучшение функциональных свойств текстильных фильтровальных материалов, в частности, повышение эффективности очистки, уменьшение перепада давления и увеличение фильтрующей поверхности;
- разработка многослойных нетканых материалов, способных эффективно задерживать мельчайшие частицы посторонних примесей за счет введения в их структуру нановолоконистых слоев с поверхностной плотностью ниже  $5 \text{ г/м}^2$ , а также выработанных по технологии мелтблаун нетканых материалов с равномерно распределенными по всему их объему нано- и микроволокнами;
- разработка фильтров с целенаправленно регулируемыми размерами пор путем комбинирования традиционных нетканых материалов (например, иглопробивных или вязально-прошивных) с легкими тонковолокнистыми неткаными материалами, изготавливаемыми по технологии мелтблаун, или со скрепленными гидроструйным способом слоями расщепляемых волокон;
- разработка фильтровальных материалов, в которых высокая эффективность улавливания мелкодисперсных примесей достигается за счет использования электростатического эффекта,

Таблица 1. Изменение объемов производства (М) фильтровальных нетканых материалов в разных регионах мира в период с 2001 г. по 2011 г. [1]

Годы	М, млрд долл. США		
	Северная Америка	Западная Европа	Азия
2001	8,1	8,0	6,5
2011	14,0	12,0	15,0

обеспечиваемого в результате специальной поверхностной обработки текстильных материалов;

- расширение использования нановолоконистых нетканых материалов с высокой эффективностью очистки для фильтрации жидкостей, в частности для улавливания бактерий, вирусов и частиц тяжелых металлов.

Бурное развитие производства фильтровальных материалов нашло свое отражение в многочисленных специализированных конференциях и других массовых мероприятиях. В частности, состоявшийся в начале марта 2012 г. в Саксонском текстильном исследовательском институте (г. Кемnitz, Германия) 11-й симпозиум «Текстильные фильтры» [2] собрал 145 участников из 5 стран мира. Представленные на симпозиуме 28 докладов были посвящены инновационным фильтровальным материалам (фото 1), вопросам повышения их качества и эффективности применения, а также улучшения функциональных свойств. Примечательной особенностью симпозиума стало активное участие промышленных предприятий в выступлениях с докладами и в специализированной выставке, в оживленных дискуссиях и решении организационных вопросов. Об этом наглядно свидетельствует приведенное ниже краткое изложение основных выступлений.



Фото 1.

#### Широкие потенциальные возможности для развития в секторе нетканых материалов на основе формируемых фильерным способом холстов:

Как и для других видов технического текстиля, в секторе фильтровальных нетканых материалов прогнозируется увеличение рыночной доли продукции,

вырабатываемой по фильерной технологии. В качестве их основных преимуществ по сравнению с неткаными материалами из штапельных волокон можно назвать возможность:

- экономичного изготовления нетканых материалов из филаментов, не имеющих авиважных препаратов на своей поверхности;
- варьирования диаметра филаментов в пределах от 10 до 30 мкм;
- использования комбинаций различных полимеров;
- введения функциональных добавок в процессе формирования филаментов;
- придания специальных свойств по отношению к влаге и другим веществам: гидрофильности, гидрофобности, маслоотталкивания, электростатических;
- целенаправленного изменения поверхностной структуры нетканых материалов: от гладкой до открытой пористой;
- изготовления трехмерных многокомпонентных материалов.

В рамках симпозиума были в частности продемонстрированы изготовленные фильерным способом плиссированные фильтровальные материалы, предназначенные для очистки воздуха во внутреннем пространстве автомобиля. Применение бикомпонентных филаментов с полиэфирным сердечником и плавящейся при низкой температуре оболочкой обеспечивает возможность образования четко выраженных складок при гофрировании материала, уменьшения перепада давления и прочного соединения с другими слоями фильтра.

Новые достижения в области производства нетканых материалов по технологии мелтблаун. Технология мелтблаун позволяет производить нетканые материалы, состоящие из волокон очень малого диаметра, находящегося в микро- или даже нанометровом диапазоне. Кроме того, использование этой технологии допускает возможность комбинирования различных видов полимерных материалов и введения в структуру формируемых волокон (или нанесения на поверхность волокон) специальных добавок. Важными преимуществами фильтровальных материалов, изготовленных по технологии мелтблаун, являются:

- высокая эффективность очистки по частицам малых размеров;
- более высокая эффективность очистки при более низкой (по сравнению с материалами, изготовленными другими способами) поверхностной плотности;

- высокая производительность фильтров при низком перепаде давления.

С целью замены фильтров из стеклянных микроволокон проводятся разработки в области создания усовершенствованного оборудования, которое позволило бы при достаточно высоких технико-экономических показателях производить способом мелтблаун нетканые материалы, состоящие из термопластичных волокон с диаметром меньше 500 нм.

Доклад представителя компании Irema-Filter GmbH (г. Постбауэр-Павельсбах) был посвящен технологии изготовления безосажденных нетканых материалов с использованием принципа мелтблаун. В качестве исходного сырья используется полиэфир с термостойкостью до 200°C. Диаметр формируемых волокон варьируется в пределах 1–10 мкм. В настоящее время проводится долговременное тестирование новых нетканых материалов на предмет пригодности их для фильтрации газообразных и жидких сред, в частности, подаваемого в двигатель воздуха, масел и газов. В ближайшем будущем прогнозируется начало широкого практического применения таких фильтровальных материалов.

Компанией Irema-Filter GmbH разработана также так называемая «интеграционная нановолокнистая технология», которая позволяет вводить наноразмерные волокна в структуру текстильных материалов, изготовленных из обычных волокон, и равномерно распределять в ней. В полученном материале создается трехмерное

расположение нановолокон (фото 2). Это позволяет при минимальном расходе нановолокон обеспечить эффективное отделение мелкодисперсной пыли из очищаемого газа и увеличить срок службы фильтровального материала.

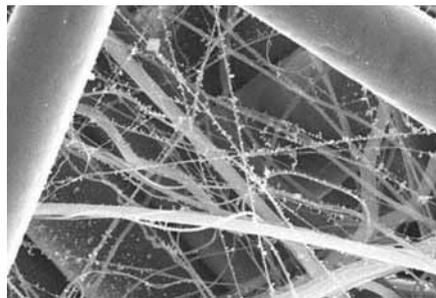


Фото 2

Представитель Тюрингского института исследования текстильных и полимерных материалов (ТИТК е. В., г. Рудольштадт, Германия) выступил с докладом о нетканых материалах из не плавящихся или плавящихся с проявлением деструкции полимеров, включая меламинаформальдегидные смолы и целлюлозу.

Технология Nanoval, являющаяся одним из вариантов технологии мелтблаун, позволяет изготавливать нетканые материалы на целлюлозной основе путем последовательной реализации следующих процессов:

- формование элементарных нитей с введением (при необходимости) функциональных добавок;

- расщепление элементарных нитей на тонкие волокна путем обдувания холодным воздухом;
- разъединение образующихся тонких волокон путем нагнетания через сопла водяного тумана.

Полученный таким образом целлюлозный волокнистый холст обладает следующими характеристиками:

- диаметр волокон 0,5–5 мкм;
- поверхностная плотность 5–250 г/м<sup>2</sup>;
- термостойкость 100–120°C.

В качестве наиболее важных функциональных свойств следует отметить: высокую адсорбцию, электропроводность и биологическую активность.

В лабораторных условиях в институте ТИТК е. В. вырабатываются также на основе меламиновой смолы волокнистые холсты со следующими характеристиками:

- диаметр волокон 1–20 мкм;
- поверхностная плотность 20–600 г/м<sup>2</sup>;
- термостойкость 200–250°C.

Основными их преимуществами являются:

- высокая огнестойкость с показателем предельного кислородного индекса выше 32 %;
- отсутствие усадки;
- хорошая химстойкость;
- хорошие тепловые и акустические свойства;
- возможность образования трехмерной структуры.

Окончание в следующем номере.



2013  
25-28  
апреля



При поддержке  
правительства  
Санкт-Петербурга

«АЛЕКСАНДРИЙКА»  
 ФЕСТИВАЛЬ

ШКОЛЬНОЙ ФОРМЫ И ВЫПУСКНОГО НАРЯДА



Санкт-Петербург  
Исаакиевская пл. 1  
**Манеж**  
Центральный Выставочный Зал

**Тематические разделы Фестиваля:**

- ◆ Школьная форма
- ◆ Деловой костюм для школьников и учителей
- ◆ Праздничная, нарядная одежда для школьников и учителей
- ◆ Наряд для выпускного бала, вечерний наряд
- ◆ Дизайнерская одежда для школьных будней, праздников и выпускного бала
- ◆ Украшения, аксессуары, чулочные изделия



+7 (812) 324-09-00  
WWW.SCHOOLFESTIVAL.RU

# ЕВРОПЕЙСКАЯ И АМЕРИКАНСКАЯ ТЕХНОЛОГИИ СБОРКИ КОРСАЖА НА ПОДШИВОЧНОМ ОБОРУДОВАНИИ MAIER 250-32

Для современных технологий характерно не только использование обработок, гарантирующих снижение трудоемкости или обеспечивающих качество. Многие методы обработки проектируются исходя из принципа создания уникального или редко встречающегося варианта, легко узнаваемого и внешне эффектного.

**Т**аким способом создается внешний вид изделия, повторение которого затруднено или невозможно без использования соответствующего оборудования. Для мужских брюк, стабильного вида швейной продукции, эта тенденция проявляется особенно ярко. Обязательная металлическая скрепка при соединении рулонной молнии, закрепки на концах прорезных карманов сложной конфигурации, полукруглые концы поясов — казалось бы, чисто внешние эффекты, но за ними стоят новые типы швейных машин или новые технические решения, распространяющиеся на целые группы оборудования.

Современным вариантом обработки, характеризующим действительно качественные брюки, является отказ от настрачивания корсажа в шов притачивания пояса в пользу потайного подшивания. Сказать, что данный метод обработки является новинкой, было бы неверно. Западные технологии, более свободные от жесткой регламентации, допускали не только такой способ соединения, но и более кардинальные варианты. Например, можно было встретить и пояса, сборный корсаж которых прикреплялся к шву притачивания точно, оставляя открытый доступ внутрь пояса. Конечно, заметить это можно, только если интересуешься технологиями пошива и практически вывертываешь изделие «наизнанку». Если вернуться к подшиванию корсажа потайным стежком, то следует признать определенную целесообразность такой обработки. При её реализации в большей степени сохраняются размеры пояса, т. е. эластичный шов потайного стежка при правильной настройке не стягивает материал. Кроме этого, эстетика сборного корсажа не искажается строчкой его настрачивания.

Что же нужно для реализации данной технологии? Во-первых, она может быть выполнена только с использованием сборного корсажа специального вида. В своей нижней части он двухъярусный. Под основной, видимой частью располагается более узкая полоса, служащая непосредственно для прикрепления. Во-вторых, необходимо оборудование для выполнения операции подшивания. В данном случае особенности обрабатываемого участка предъявляют к оборудованию набор требований, отличных от обычных для подшивочных операций.



Строчку приходится прокладывать по участку увеличенной толщины, имеющему местные утолщения на участках карманов, над шлевками. Кроме этого, при выполнении строчки необходимо следить за точной шириной пояса и выполнением строчки на одинаковом расстоянии от сгиба вспомогательной полоски корсажа — «европейская технология», или точно её располагая по сгибу полоски — «американская технология».

Специальные машины для данной операции изготавливают ограниченное число производителей, в частности, Maier Unitas GmbH. К числу особенностей машины класса Maier 250-32, заявляемых производителем в качестве отличительных особенностей, относятся пружинный выдавливатель и уширенная лапка, обеспечивающие уверенное прохождение утолщенных участков. Кроме этого, для упрощения заправки пояса гарантируется большой поворот платформы. Кроме этого, для данного класса фирма рекомендует набор дополнительных опций, среди которых есть система завязывания узлов и ленточный транспортер.

ООО «Трансметалл» в течение нескольких лет успешно реализует надежные подшивочные машины Maier Unitas GmbH в основном общего назначения. Мы надеемся, что отечественные производители заинтересуются указанным видом специального оборудования и готовы представить его на ближайшей выставке в Москве на нашем стенде с 19 по 22 февраля 2013. Для тех, кто не сможет лично посмотреть и оценить возможности машины, материалы будут размещены на сайте [www.transmetall.ru](http://www.transmetall.ru) и отражены в дополнительных публикациях.

Менеджер компании «Трансметалл»  
Мамаева Юлия  
[y.ushakova@transmetall.ru](mailto:y.ushakova@transmetall.ru)



Американский корсаж



Европейский корсаж

# «ШТОРМОВОЙ ПАРУС» ЖАККАРДА

Как бы долго мы ни говорили о стратегиях развития текстильных предприятий в нашей стране, сегодня очевидно одно: многие предприятия оказались, в силу разных причин, не способными распознать «розу ветров», а тем более расположить «парус к попутному ветру». Это утверждение актуально и в отношении ткацких жаккардовых производств.

Предлагаемая компанией «Техмашхолдинг» ткацкая пара с жаккардовым зевообразованием (ткацкий станок СТБ и электронная жаккардовая машина SENHUI) представляет собой работоспособное техническое решение, позволяющее соответствовать сегодняшнему уровню запросов в крупноузоровом ткачестве. Современные условия диктуют новые требования к техническому оснащению производств, и появление на российском рынке такого сочетания не случайно.

Ткацкая пара СТБ и SENHUI — это экономный вариант технической оснащенности жаккардового производства. Многие производители жаккардовых полотен знают, что скоростные качества оборудования далеко не всегда являются определяющими в достижении уровня рентабельности. Опыт специалистов компании «Техмашхолдинг», накопленный в течение 25 лет, доказал, что щадящий режим скоростных качеств данной ткацкой пары — 280 об/мин — абсолютно достаточен для того, чтобы оборудование показало оптимальные результаты работы.

Практика показывает, что умело организованная служба сопровождения (сервиса) послемонтажной эксплуатации имеет очень большое значение как для новых ткацких подразделений, так и для «бывалых» жаккардовых производств.

Группа компаний «Техмашхолдинг» предлагает следующие сервисные услуги в жаккардовом ткачестве:



предлагаемая компанией «Техмашхолдинг» ткацкая пара с жаккардовым зевообразованием (ткацкий станок СТБ и электронная жаккардовая машина SENHUI)

представляет собой работоспособное техническое решение, позволяющее соответствовать сегодняшнему уровню запросов в крупноузоровом ткачестве. Современные условия диктуют новые требования к техническому оснащению производств, и появление на российском рынке такого сочетания не случайно.

Ткацкая пара СТБ и SENHUI — это экономный вариант технической оснащенности жаккардового производства. Многие производители жаккардовых полотен знают, что скоростные качества оборудования далеко не всегда являются определяющими

в достижении уровня рентабельности. Опыт специалистов компании «Техмашхолдинг», накопленный в течение 25 лет, доказал, что щадящий режим скоростных качеств данной ткацкой пары — 280 об/мин — абсолютно достаточен для того, чтобы оборудование показало оптимальные результаты работы.

Практика показывает, что умело организованная служба сопровождения (сервиса) послемонтажной эксплуатации имеет очень большое значение как для новых ткацких подразделений, так и для «бывалых» жаккардовых производств.

Группа компаний «Техмашхолдинг» предлагает следующие сервисные услуги в жаккардовом ткачестве:

- дистанционная техническая консультация как по ткацкому оборудованию, так и по электронной жаккардовой машине, находящейся в эксплуатационном режиме;
- проведение технических и заправочных расчетов как по готовым тканям, так и по техническому заданию с целью воссоздания структурных особенностей тех или иных полотен;
- оперативная разработка дизайнерских решений по оформлению жаккардовых полотен различного назначения с использованием всех видов сырья без исключения и обязательным соблюдением авторских прав.

Группа компаний «Техмашхолдинг», предлагая ткацкую пару с электронной жаккардовой машиной и широкий спектр услуг, помогает сделать производство более комфортным и эффективным, тем самым создавая для него «штормовой парус» в непростых рыночных условиях.

Специалистами завода перед Новым годом сданы в эксплуатацию следующие ткацкие станки:

- первый ткацкий станок модели СТБУ1-430 для широких геотканей в Тверской области;
- 16 ткацких станков СТБУ1-280 для постельного белья в Турции;
- 19 ткацких станков СТБ1-180 и ткацкий станок СТБУ1-280 для хлопчатобумажных тканей в Узбекистане;
- 5 ткацких станков СТБУ1-250 для полипропилена в Республике Беларусь;
- ткацкий станок для особо плотных технических тканей модели СТБУТТ1-250 в Туркменистане.

Отгружены 10 ткацких станков моделей СТБ2-220 и СТБТ2-180 для несгораемых тканей в Ленинградскую область. Поставлены запасные части по контрактам в Республику Беларусь, Молдову, Турцию, Узбекистан и, конечно же, российским текстильщикам.



## ООО «Завод текстильного оборудования»

428022, Чувашская Республика,  
г. Чебоксары,  
пр. Машиностроителей, д. 1.  
тел: +(8352) 32-57-17,  
факс: +(8352) 66-20-43,  
www.techmashhold.ru

## ЗАО «Внешнеторговая фирма «Текстильмаш»

тел./факс: +(8352) 32-47-33,  
E-mail: klavdia2005@mail.ru,  
для заказов по России

тел./факс: +(8352) 62-86-51,  
e-mail: ns.textilmach@gmail.com –  
для заказов из-за рубежа



- ПРОИЗВОДСТВО ТКАЦКИХ СТАНКОВ СТБ
- МОДЕРНИЗАЦИЯ ТКАЦКИХ СТАНКОВ
- ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ДЛЯ ТКАЦКИХ СТАНКОВ

- PRODUCTION OF PROJECTILE LOOMS
- MODERNIZATION OF LOOMS
- SPARE PARTS FOR PROJECTILE LOOMS

ГОДА



Швейма

*эксклюзивный поставщик фирмы GEMSV на территории*

ШВЕЙМАШ

Москва

Варшавское шоссе, д. 11, офис 401

(495) 5

ШВЕЙМАШ ВЯПО

Москва

ул. Успенвца, д. 20

(495) 5

ШВЕЙМАШ СПБ

Санкт-Петербург

ул. Заставская, д. 31, к.2, этаж 2

(812) 4

ШВЕЙМАШ НН

Нижегородская обл., г. Дзержинск

ул. Пожарского, д. 34 А

(8313) 5

ШВЕЙМАШ РОС

Ростов-на Дону

пер. Соляной спуск, д. 3, этаж 2

(863) 5

фирма ШВЕЙМАШ совместно с фирмой GEMSY  
поздравляет всех уважаемых читателей журнала КАРБЕР  
с наступающим новым годом!



**М** год успешной  
работы в России

и России

956-6775  
787-6844, 787-6845  
449-0780, 449-0781  
) 34-92-90, 34-80-54  
291-7105, 247-9588

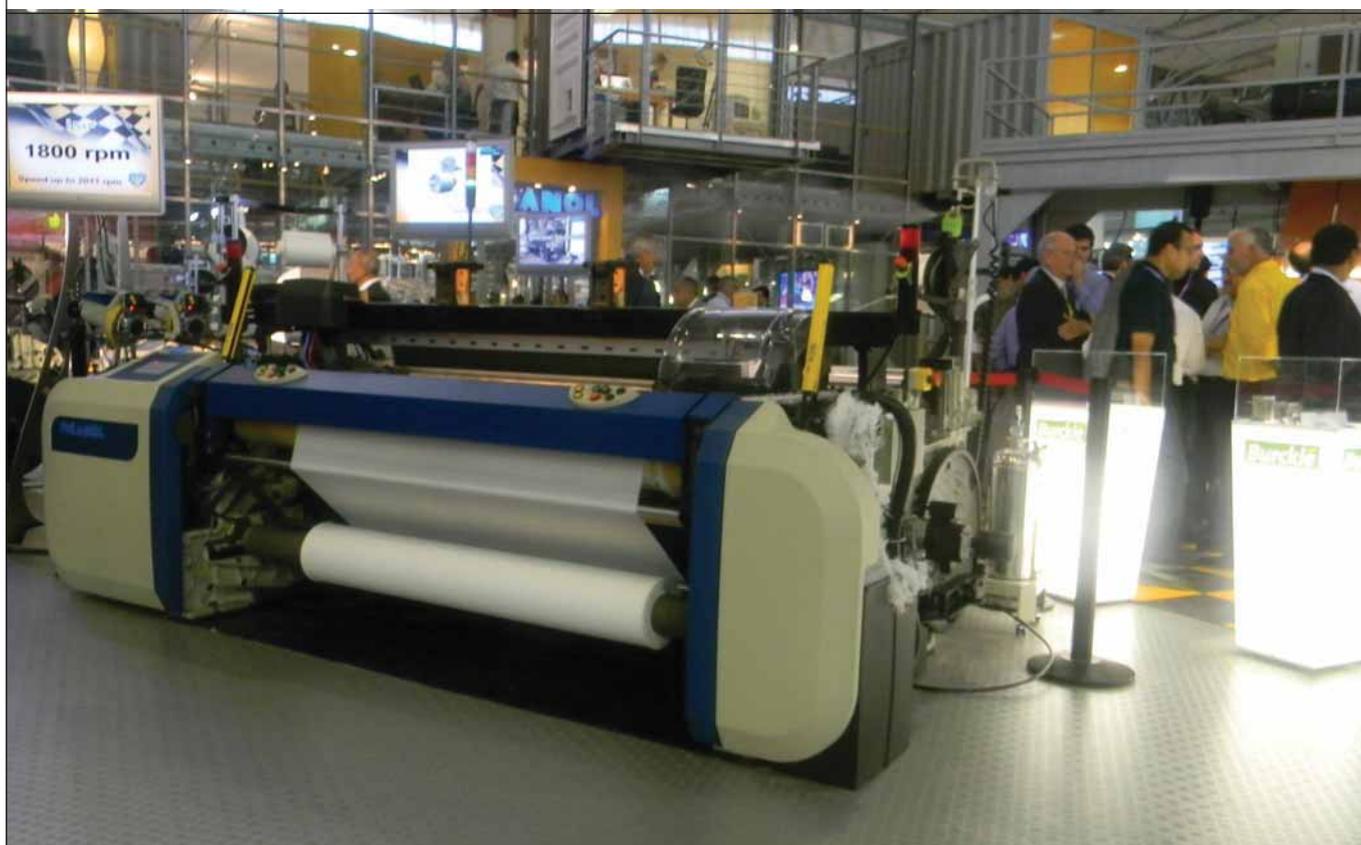
info@shveymash.ru  
malkan@shveymash.ru  
piter@shveymash.ru  
nno@shveymash.ru  
rnd@shveymash.ru

☎ (495) 956-6775

www.shveymash.ru

# ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ТКАЦКОГО СТАНКА ПРИ ЕГО ЗАКУПКЕ

Экспертная оценка ткацкого станка проводится путем составления полных характеристик приобретаемого и наиболее совершенного станка передовой зарубежной фирмы и путем сравнения их показателей. Если приобретается станок передовой зарубежной фирмы, то сравнение проводится по полной характеристике станка со станком другой передовой фирмы. Данная статья посвящена наиболее полной оценке эффективности ткацких станков по основным показателям, которая поможет сделать правильный выбор оборудования для успешной работы.



**Оников Э. А.,**  
МГТУ им. А. Н. Косыгина

**П**олная характеристика ткацкого станка — это совокупность значений показателей станка, его узлов и систем, позволяющих оценить станок с позиции: 1) ассортиментных возможностей; 2) возможностей вырабатывать высококачественную ткань и 3) возможностей минимизировать затраты на выработку ткани.

**Ассортиментные возможности** выбираемого станка определяются путем сравнения значений отдельных показателей тканей, намеченных для выработки, с допустимыми значениями тех же показателей у выбираемого станка в его

полной характеристике. Кроме того, значения этих же показателей выбираемого станка сравниваются с показателями совершенного ткацкого станка передовой зарубежной фирмы. Собранный таким образом информация позволяет оценить, может ли выбираемый станок в обычном режиме работы выработать заданную ткань и имеет ли выбираемый станок такие же ассортиментные возможности, как ассортиментные возможности наиболее совершенного станка.

**Возможность выработки высококачественной ткани** на выбираемом станке определяется путем сравнения показателей его узлов и систем, обеспечивающих выработку высококачественной ткани, с показателями аналогичных узлов и систем наиболее совершенного станка по отдельным пунктам их полной характеристики. Такое сравнение позволяет оценить возможность выбираемого станка обеспечить выработку высококачественной ткани.

**Возможность минимизации затрат** определяется путем расчета отдельных статей и суммы затрат, зависящих от станка, как у выбираемого, так и у наиболее совершенного станка передовой зарубежной фирмы. Расчет проводится по отдельным пунктам их полной характеристики. Такое сравнение позволяет оценить возможность выбираемого станка минимизировать затраты при выработке ткани.

Полная характеристика ткацкого станка приведена ниже. Она составляется по вопроснику, который передается фирме, предлагающей станок, и заполняется ею. Сравнительная оценка выбираемого станка по всем пунктам полной характеристики с совершенным образцом ткацкого станка передовой зарубежной фирмы позволяет корректно ответить на вопрос о совершенстве предлагаемого фирмой станка и о целесообразности его приобретения.

## ПОЛНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВЕРШЕННОГО ПНЕВМАТИЧЕСКОГО И РАПИРНОГО ТКАЦКОГО СТАНКА

### 1. АССОРТИМЕНТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОВЕРШЕННОГО ТКАЦКОГО СТАНКА

Широкие ассортиментные возможности совершенного ткацкого станка обеспечиваются:

- 1) предназначенностью станка для выработки тканей из любых натуральных волокон и синтетических нитей;
- 2) возможностью выработки тканей: до 8 видов уточной пряжи от 5 до 250 текс на пневматических станках, и до 12 видов уточной пряжи от 5 до 500 текс на рапирных станках;
- 3) возможностью выработки тканей с раппортом по утку до 8000 уточин;
- 4) возможностью уменьшения заправочной ширины станка по сравнению с номинальной шириной заправки на 20-30% для станков с закладной кромкой, и без ограничений для станков с перевивочной кромкой;
- 5) возможностью установки на станок:
  - кулачкового зевобразовательного механизма на 10-14 ремизных рам,
  - каретки, на пневматических станках — до 16 ремизных рам, а на рапирных станках — до 24 ремизных рам и
  - жаккардовой машины;
- 6) возможностью выработки тканей с максимальным коэффициентом наполнения (для станка СТБ1-180 он равен 1,5) или с максимальным коэффициентом «поверхностного фактора — Cover factor» (для станка ОмниПлюс-190 он равен 39).

Каждая зарубежная фирма дает свою проверенную на практике методику оценки возможности станка по выработке тканей с заданным наполнением путем расчета «поверхностного фактора». Поэтому в переговорах о приобретении станка методика и расчеты коэффициента «поверхностный фактор» должны быть получены от фирмы.

Некоторые методы расчета «поверхностного фактора» приведены в справочнике [1]. Методика расчета «поверхностного фактора» ткани, предлагаемая фирмой «Piscanor» (Бельгия), и расчета коэффициента наполнения ткани для станков СТБ приведены в учебнике [2]. Они не приводятся в статье из-за ограниченности размеров журнальной статьи и рассматриваются ниже только в примере расчета. Некоторые фирмы, например, фирма «Dognier» (Германия), почему-то не раскрывают своей методики расчета «поверхностного фактора».

### 2. ВОЗМОЖНОСТИ СТАНКА В ВЫРАБОТКЕ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ ТКАНИ

К высококачественной ткани в настоящее время предъявляются следующие требования:

- 1) Постоянство плотности ткани по утку с точностью до одной уточины на 10 см.

- 2) Постоянство ширины вырабатываемой ткани с точностью до  $\pm 0,5\%$ .
- 3) Отсутствие местных нарушений внешнего вида ткани, таких как «пусковые полосы», «недосеки», «недолет утка», «петляние утка», «поднырки», «близна» и другие при нормальной работе станка.

Высококачественную ткань позволяют выработать на ткацких станках передовых зарубежных фирм следующие его узлы и системы:

**а) Спаренный регулятор натяжения основы и отвода ткани**, который управляется электронной системой и обеспечивает как в процессе работы станка, так и при его пуске после кратковременных или длительных остановов, а также при работе с двух навоев:

постоянство плотности ткани по утку с точностью до одной уточины на 10 см (первое и третье требование к высококачественной ткани);

постоянство заданных значений ширины ткани с точностью до  $\pm 0,5\%$ ; (второе требование к высококачественной ткани);

отсутствие при нормальной работе станка местных нарушений плотности ткани по утку «пусковых полос» и «недосек» (третье требование к высококачественной ткани).

**б) Надежно работающие:**

- нитенатяжители утка с электронным управлением,
- накопители утка,
- позитивные механизмы передачи уточины на рапирных станках и эстафетные сопла и механизмы захвата уточины на пневматических станках.

Эти механизмы обеспечивают отсутствие пороков ткани «недолет утка», «петляние утка» и др. (второе и третье требования к высококачественной ткани).

**в) Быстродействующий и надежно работающий основонаблюдатель** предотвращает наработку порока ткани «поднырки» и «близна» (третье требование к высококачественной ткани).

**г) Компьютерная система управления работой станка**, которая обеспечивает автоматические установку, контроль и поддержание заправочных параметров работы станка на заданном уровне (с первого по третье требование к высококачественной ткани).

### 3. ВОЗМОЖНОСТИ СТАНКА В МИНИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ ПРИ ВЫРАБОТКЕ ТКАНИ

Минимизация затрат при выработке ткани на совершенном ткацком станке достигается уменьшением суммы затрат путем сокращения:

- 4) затрат на двигательную энергию, что обеспечивается малым отношением мощности двигателя станка к производительности станка, т.е. малой энергоемкостью станка;
- 5) затрат на ремонт и содержание станка, что обеспечивается высокой надежностью работы станка и малой стоимостью запчастей, расходуемых в течение года, а также автоматизацией системы смазки;
- 6) затрат на амортизационные отчисления, что обеспечивается малым отношением цены станка к его производительности, т.е. малой относительной ценой;
- 7) затрат на общецеховые расходы, зависящие от ткацкого станка, т.е. затрат на отопление, вентиляцию, увлажнение, ремонт и содержание здания ткацкого цеха, приходящихся на единицу выработанной ткани, что обеспечивается малыми габаритами и большой производительностью станка;
- 8) затрат на расход уточной нити при формировании искусственной кромки, что обеспечивается совершенной конструкцией кромочного механизма;
- 9) простоев станка и загрузки основных рабочих, что обеспечивается:
  - компьютерной системой, которая выдает оперативную информацию о скорости станка, его простоях, КПВ, производительности и других показателях, а также автоматизирует установку, контроль и поддержание параметров заправки станка на заданном уровне,

- механизмом автоматического розыска оборвавшейся уточины («розыск разза»),
- механизмом автоматической ликвидации обрыва уточной нити (*только на пневматических станках*),
- основонаблюдателем с определением зоны обрыва основной нити,
- товарным регулятором, позволяющим наработку рулона ткани до 500-600 мм, а с выносным товарным валиком до 1200 мм,
- возможностью установки навоя с диаметрами фланцев до 1250 мм, совместимостью станка с установкой «QSC — быстрая смена артикула».

### ПРИМЕР ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ТКАЦКОГО СТАНКА СТБ1-180

Экспертная оценка ткацкого станка проводится на примере оценки станка СТБ1-180, хорошо известного специалистам ткацких фабрик России и СНГ. В качестве совершенного ткацкого станка принимается пневматический станок марки ОмниПлюс-190 фирмы «Pisano» (Бельгия), как получивший наибольшее распространение на ткацких фабриках России.

Оценка ткацкого станка СТБ1-180 проводится путем сравнения его показателей с показателями станка ОмниПлюс-190 по пунктам их полной характеристики.

Ассортиментные возможности сравниваемых станков определяются при выработке хлопчатобумажной, суровой ткани типа бязь со следующими показателями.

Ширина заправки основы ( $B_o$ ) — 178 см, плотность по основе ( $P_o$ ) — 231, по утку ( $P_y$ ) — 227 н/10 см. Линейная плотность основы в фоне ( $T_o$ ) — 29 текс, утка ( $T_y$ ) — 29 текс. Переплетение полотняное, раппорт по основе ( $R_o$ ) и по утку ( $R_y$ ) — 2. Расчетный диаметр основной пряжи ( $d_o$ ) — 0,21 мм, утка ( $d_y$ ) — 0,21 мм. Среднее число пересечений в пределах раппорта основными нитями уточных и уточными нитями основных ( $t_o, t_y$ ) = 2.

Показатели ткани сравниваются с аналогичными максимально допустимыми показателями в полных характеристиках станков.

Пряжа по волокнистому составу хлопчатобумажная, следовательно, могут быть использованы как станки типа СТБ1-180, так и станки ОмниПлюс-190, так как они предназначены для выработки и хлопчатобумажных тканей.

По количеству видов уточин и по диапазону линейных плотностей уточных нитей станки типа СТБ1-180 и ОмниПлюс-190 имеют допустимые пределы больше, чем необходимо для ткани типа бязь.

По раппорту ткани по утку оба станка пригодны для выработки выбранной ткани, так как раппорт бязи по утку равен 2.

Уменьшение заправочной ширины станка в пределах допустимого.

Оба типа станков могут при установке кулачкового (эксцентрикового) зевообразовательного механизма вырабатывать ткань типа бязь.

Возможность выработки ткани по ее наполнению для станков типа СТБ1-180 определяется по «коэффициенту наполнения», а для станков ОмниПлюс-190 по «поверхностному фактору», по методике фирмы «Pisano» [2].

Коэффициент наполнения по основе

$$H_o = \frac{P_o(d_o R_o + d_y t_y)}{100 R_o} = \frac{231(0,21 \cdot 2 + 0,21 \cdot 2)}{100 \cdot 2} = 0,97$$

Коэффициент наполнения по утку

$$H_y = \frac{P_y(d_y \cdot R_y + d_o \cdot t_o)}{100 \cdot 2} = \frac{227(0,21 \cdot 2 + 0,21 \cdot 2)}{100 \cdot 2} = 0,95$$

Коэффициент наполнения ткани

$$H_T = \frac{0,97 + 0,95}{2} = 0,96$$

Найденный коэффициент наполнения ткани меньше максимально допустимого коэффициента наполнения ткани, которая может быть выработана на станках СТБ1-180, и который равен 1,5.

Для станков ОмниПлюс-190 определение возможности выработки ткани проводится по «поверхностному фактору» (Пф) (смотри [2]). Коэффициенты  $K_o$ ,  $K_y$  и  $K_{тк}$  принимаются по таблицам также приведенным в [2].

$$P_{\phi} = (0,105 \cdot P_o \cdot \sqrt{T_o} \cdot K_o + 0,105 \cdot P_y \cdot \sqrt{T_y} \cdot K_y) \cdot K_{тк} = (0,105 \cdot 231 \cdot \sqrt{29} \cdot 1 + 0,105 \cdot 227 \cdot \sqrt{29} \cdot 1) \cdot 1 = 25,8,$$

что меньше максимально допустимого значения «поверхностного фактора» для станков ОмниПлюс-190, равного 39.

Следовательно, оба станка по ассортиментным возможностям могут быть приняты для выработки ткани типа бязь.

### ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТАНКОВ ВЫРАБАТЫВАТЬ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННУЮ ТКАНЬ

Выработать высококачественную ткань на совершенных ткацких станках позволяют следующие его узлы.

1. На станке ОмниПлюс-190 спаренный регулятор натяжения основы и отвода ткани обеспечивает постоянство плотности ткани по утку до одной уточины на 10 см и ширину ткани с точностью до  $\pm 0,5\%$ . Это обеспечивается как в процессе работы станка, так и при пуске станка после кратковременных или длительных остановов, а также при работе с двух навоев. Спаренный регулятор натяжения основы и отвода ткани при нормальной работе обеспечивает также наработку ткани без «пусковых полос» и «недосек». *На станке СТБ нет спаренного регулятора натяжения основы и отвода ткани, поэтому постоянство плотности ткани по утку и ширина ткани обеспечивается лишь в пределах  $\pm 2\%$ .*

2. На станке ОмниПлюс-190 нитенатяжитель утка с электронным управлением, накопитель утка и надежная работа эстафетных сопл обеспечивают постоянство ширины ткани и выработку ткани без «недолетов утка» и «петляния утка». *На станке СТБ-180 нитенатяжитель с механическим управлением и ширина ткани может колебаться при нормальной работе станка до  $\pm 2\%$ .*

3. На станке ОмниПлюс-190 электронная система управления обеспечивает автоматическую установку, контроль и поддержание параметров работы станка на заданном уровне. *На станке СТБ нет аналогичной системы и установка, контроль и поддержание параметров работы станка на заданном уровне обеспечивается вручную и лишь после обнаружения их отклонения от заданного.*

4. На станке ОмниПлюс-190 быстродействующий и надежный основонаблюдатель предотвращает наработку порока ткани «поднырки» и «близна». *На станке СТБ имеется аналогичный узел, но работающий менее надежно.* Следовательно, ткань, выработанная на станках ОмниПлюс-190, будет более высокого качества.

### ОЦЕНКА МИНИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ

Затраты, зависящие от ткацкого станка (Зат), определяются суммой затрат на выработку 1000000 метроуточин ткани.

#### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА, ОБЩИЕ ДЛЯ СРАВНИВАЕМЫХ СТАНКОВ

1. Ремонт и содержание 1 кв. м. площади ткацкого цеха (Спл) — 1500 руб./год.
2. Стоимость электроэнергии (Сквт) — 2,18 руб./кВт.
3. Амортизационные отчисления ( $\beta$ ) — 0,1 (10%).
4. Коэффициент использования площади ткацкого цеха ( $K_{ис}$ ) — 0,41.
5. Рабочих часов в году ( $\tau$ ) — 6200.
6. Цена уточной пряжи ( $\Pi_y$ ), кг/руб. — 140 руб.
7. Линейная плотность уточной пряжи ( $T_y$ ) — 29 текс.
8. Оба станка с закладными кромками.

## ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, ЗАВИСЯЩИЕ ОТ СТАНКА

Показатели		СТБ1-180	ОмниПлюс-190
8.	Цена станка ( $C_{ст}$ ), руб.	300000	2150000
9.	Цена компрессора, приходящаяся на 1 станок ( $C_{комп}$ ), руб./станок	0	45000
10.	Габариты станка (Ш, Гл), м	4,19x1,99	4,17x1,91
11.	Мощность двигателя станка ( $N_{ст}$ ), кВт	4	4,5
12.	Мощность двигателя компрессора, приходящаяся на 1 станок ( $N_{комп}$ ), кВт/станок	0	8
13.	Заправочная ширина станка ( $B_{ст}$ ), м	1,8	1,9
14.	Скорость станка ( $m_1$ ), уточин/мин	300	1000
15.	Ремонт и содержание станка ( $Z_{ст}$ ), руб./год	11200	10000
16.	Ремонт и содержание компрессора ( $Z_{комп}$ ), руб./год	0	1200
17.	Длина кончиков утка в искусственной кромке ( $l_{кр}$ ), м	0,034	0,044

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Показатели	СТБ1-180	ОмниПлюс-190
1. Затраты на двигательную энергию, руб./год	54064	168950
2. Ремонт и содержание станка за год, руб.	11200	11200
3. Амортизационные отчисления, руб.	30000	219500
4. Ремонт и содержание площади ткацкого цеха, руб./станок в год	30505	29139
5. Затраты на уточную пряжу в искусственной кромке, руб./год	15405	66454
6. Сумма годовых затрат, руб.	141174	495243
7. Выработка станка, млн. м ут. ткани в год.	200880000	706800000
8. Затраты на выработку 1 млн. м ут. ткани, руб.	703	701

Следовательно, затраты при выработке ткани типа бязь на станке ОмниПлюс-190, благодаря его скорости, превышающей скорость станка СТБ1-180 в 3,3 раза, практически одинаковы с затратами на станке СТБ1-180, несмотря на то, что цена станка ОмниПлюс-190 в 7 раз больше цены станка СТБ1-180.

### ОБЩИЙ ВЫВОД

При выработке тканей типа бязь целесообразнее использовать станок ОмниПлюс-190, так как затраты на выработку ткани при его использовании практически равны затратам при использовании СТБ1-180, при этом ткань со станка ОмниПлюс-

190 более качественная и, как правило, имеет более высокую стоимость реализации.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Оников Э. А. Технология, оборудование и рентабельность ткацкого производства. Практическое пособие-справочник. М.: Текстильная промышленность. — 2003. — 320 с.
2. Оников Э. А., Николаев С. Д. Проектирование технологических процессов ткацкого производства (Проектирование технологии тканей) / Учебник для вузов. — М.: Информ-Знание. — 2010. — 328 с.

## НОВОСТИ

### ПЕРВОЕ СОБЫТИЕ ДЕЛОВОГО ГОДА

9 января 2013 года открылась выставка «Heimtextil» во Франкфурте, первое выставочное мероприятие делового года, на котором встретились производители интерьерного текстиля, переработчики и торговые предприятия из ведущих производственных регионов мира. На 19 павильонных уровнях вниманию посетителей предлагался домашний и интерьерный текстиль. Выставка «Heimtextil»-2013 стала особенной, потому что многочисленные участники и фирмы вновь приняли решение участвовать в выставке после определенно-го перерыва, возросло количество экспонентов в сфере

мебельных и декоративных тканей, были представлены высококачественные коллекции домашнего текстиля-премиум, продукция солнцезащитного оснащения. На выставке был открыт «Стол трендов» на 2013/14 год, на котором тренды глобального характера были представлены дизайнерскими студиями из 6 стран. За подготовку презентованных тем отвечала дизайнерская студия из Амстердама. Основными направлениями были: «The historian», «The eccentric», «The inventor», «The geologist». Посетители и участники «Heimtextil»-2013 смогли принять участие в большом количестве мероприятий выставки.



# TYPICAL: ПРОВЕРЕНО ВРЕМЕНЕМ

Любому производителю одежды для пошива качественных изделий необходимо надёжное оборудование. Фирма Typical с 1946 года производит качественное и доступное промышленное швейное оборудование, и в настоящий момент представляет собой холдинг, состоящий из 21 предприятия, имеет 11 собственных заводов и 29 вспомогательных производств.

**К**рупнейшая китайская государственная группа компаний TYPICAL является основателем швейной индустрии в Китае и самым сильным производителем машин челночного стежка и тяжелых машин. На сегодняшний день по данным производства и импорта, TYPICAL — самая продаваемая марка в Китае. Также TYPICAL является лидером по качеству среди китайских производителей швейного оборудования.

В 2009 году компания Typical открыла собственный инновационный центр разработки промышленных швейных машин в Германии, в котором ведущие технические специалисты известных мировых брендов занимаются разработкой швейного оборудования нового поколения. Многие модели машин, которые фирма имеет возможность предоставить нашим клиентам на сегодняшний день, уникальны на российском рынке.

В России швейное оборудование TYPICAL на протяжении уже 15 лет занимает лидирующие позиции. За это время бренд стал узнаваем и получил положительную оценку производителей одежды, поскольку на сегодняшний день TYPICAL — это:

- менее 0,5% гарантийных ремонтов;
- авторизованные сервисные центры в крупных городах России;
- более 4 000 000 швейных линий в России.

Неоспоримыми преимуществами швейного оборудования нового поколения являются:

- Снижение уровня шума и вибрации до 50%
- Сокращение затрат рабочего времени швеи до 30%
- Компактная конструкция машин
- Машин легко настраиваются и не требуют высокой квалификации швеи
- Плавная регулировка скорости шитья

Более того, в машинах нового поколения усовершенствована система смазки механизмов. В частности, смазка игловодителя сведена к минимуму, что исключает попадание масла на изделие.

Такую смазку имеют все машины ЭКОНОМ-класса и КОМФОРТ-класса.

Машины ПРЕМИУМ-класса — это машины с полусухой головой, т.е. имеют новейшую систему смазки, которая позволяет полностью исключить попадание масла на изделие.

Предлагаем вашему вниманию краткий обзор моделей уникальных швейных машин TYPICAL.

Модель GC0303D предназначена для стачивания изделий из тяжелых материалов и кожи. Оснащена встроенным сервоприводом, шагающей лапкой, увеличенным челноком.

Подобные характеристики имеет и модель GC0617D, незаменимая при производстве брезентовых и кожаных изделий, чехлов для мебели и автомобильных сидений. Эта машина также оснащена встроенным сервоприводом и имеет тройной синхронный механизм подачи материала, благодаря которому не происходит его посадка.

Модель GC6717MD предназначена для стачивания тонких материалов. Оснащена встроенным сервоприводом и устройством обрезки края материала.



GC6717MD



GC6730AHD3



GC0617D



# Gütermann



# +74959888303



GC350D

Модель GC6730AND3 относится к машинам ПРЕМИУМ-класса, так как оснащена встроенным сервоприводом, полусухой головкой и автоматическими функциями. Также данная модель имеет интегрированный в голову блок управления. Преимуществом встроенного блока является снижение шума, вибрации и потребления электроэнергии по сравнению с подвесным блоком. Уникальная и совершенно новая система смазки, которую имеет данная модель, подает чистое масло для челнока и игловодителя, тем самым обеспечивая стабильность работы машины. Новая система смазки исключает попадание масла на изделие. Также машина оснащена встроенным магнитным блоком, который собирает все железные частички.

Модель GC6760MD3/HD3-X имеет уникальную дифференциальную рейку, благодаря которой возможно выполнение стежка длиной до 8 мм, что невозможно сделать на других беспосадочных машинах, при этом качество строчки не уступает другим машинам с игльным продвижением. Разработка X-рейки является запатентованным изобретением TYPICAL. Данная модель также относится



GC350D

к машинам ПРЕМИУМ-класса, так как оснащена встроенным сервоприводом, полусухой головкой и автоматическими функциями.

Не смотря на то, что TYPICAL делает упор на развитие машин челночного стежка, она не оставила без внимания и машины цепного стежка и готова сегодня предложить следующие модели по разработкам немецких специалистов.

Модели GK350/370D — трехигольные пятиниточные машины плоского цепного стежка со встроенным сервоприводом. GK350D имеет плоскую платформу, а GK370D — цилиндрическую. Однако благодаря наличию в комплекте дополнительной пластины-платформы GK370D легко можно превратить в машину с плоской платформой. Эти машины имеют новую систему подачи нити и заправки нижнего петлителя, что позволило улучшить качество шитья и облегчить труд швеи. В комплектацию машины входят 2 дополнительных приспособления: для подгибки низа (регулируемое) и приспособление для стачивания встык. Обе модели могут поставляться с функцией автоматической обрезки нити, что позволяет сократить время выполнения операций.



GC370D

Компания «Веллтекс» является эксклюзивным продавцом оборудования TYPICAL в России. Будучи полностью уверенными в качестве и надежности оборудования TYPICAL, специалисты компании предлагают клиентам гарантию 3 года на весь ассортимент оборудования TYPICAL, а также пакет услуг, который позволит обновить производство без больших затрат, исключить остановку производства, попробовать новейшие машины в работе:

- компания готова забрать старые машины TYPICAL и предложить взамен новые улучшенные модели с 15% скидкой;
- в случае поломки машины, на время гарантийного ремонта, предлагает машину на подмену;
- если машина нужна на ограниченное время, ее можно взять в аренду;
- можно попробовать новую машину бесплатно, заказав тест-драйв;
- всегда можно получить консультацию технического специалиста по горячей линии;
- при покупке оборудования можно сразу заказать и приобрести комплект расходников;
- возможно быстро оформить и получить кредит на покупку оборудования.

## НОВОСТИ

### «УБЕЖАТЬ» ОТ КРИЗИСА

По словам генерального директора компании Херберта Хайнера, в ближайшие годы Adidas намерен закрепить положительную динамику продаж и добиться нового рекорда по их росту. «Мы планируем вывести на рынок множество новых продуктов. Среди них, например, новая модель обуви для бега, которая произведет революцию», — отметил Хайнер. Такой шаг должен позволить компании сохранить лидирующие позиции в отсутствие крупных спортивных событий, таких как Олимпиада или чемпионат по футболу, традиционно способствующих увеличению продаж спортивной одежды и обуви.

По словам Хайнера, долговой кризис в еврозоне создает значительные препятствия для бизнеса Adidas. «Особенно сложная ситуация сейчас на юге Европы. Она затрудняет достижение запланированных показателей», — добавил он.

Тем не менее, увеличение продаж продолжается на рынках Китая, Северной и Латинской Америки, а также в России. К 2015 году Adidas намерен довести объем продаж до 17 миллиардов евро. Adidas AG, основанная в 1924 Адольфом Дасслером, является одним из мировых лидеров в производстве спортивной обуви, одежды и инвентаря. На территории России действуют более 250 фирменных магазинов Adidas.

### БЕЛОРУССИЯ ПОДВОДИТ ИТОГИ

По данным Белстата, объем промышленного производства кожи, изделий из кожи и производства обуви за январь-ноябрь 2012 г. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года увеличился на 2,8% и составил в текущих ценах 4 158,0 млрд рублей. Объем текстильного и швейного производства за тот же период составил 100,3% (16 543,3 млрд. рублей). Запасы готовой продукции на 1 декабря 2012 года в % к среднемесячному объему в текстильном и швейном производстве составили 150,5%, в производстве кожи, изделий из кожи и производстве обуви 198,8%.



# Gütermann



# +74959888303

# БИОТ-2012: «ДЫШУ СВОБОДНО, СЛЫШУ ХОРОШО, ЗАЩИЩЕН ОТЛИЧНО»

XVI Международная специализированная выставка «Безопасность и охрана труда - 2012» (БИОТ-2012), VI Международная конференция по проблемам охраны труда и III Съезд аттестующих организаций прошли с 11 по 14 декабря 2012 года в г. Москве на территории Всероссийского Выставочного Центра (ВВЦ).

Выставочная площадь БИОТ-2012 составила более 13000 кв.м., число экспонентов — 320, из них 31 зарубежная фирма и компании из 20 стран мира (Украина, Беларусь, Латвия, Литва, США, Германия, Великобритания, Франция, Италия, Испания, Голландия, Швеция, Финляндия, Польша, Индия, Малайзия, Чехия, Словакия, Китай).

В рамках деловой программы выставки БИОТ-2012 состоялись: VI Международная конференция по проблемам охраны труда; III Съезд аттестующих организаций; деловая программа Департамента труда и занятости города Москвы; совещание с крупными компаниями России; круглый стол по вопросам аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров); обучающие семинары, презентации, круглые столы, мастер-классы и т.д.

Впервые на базе выставки проведены совещания руководящего состава федеральной инспекции труда и технических инспекторов труда профсоюзов.

Одним из ключевых событий выставки, вызвавшим большой интерес у экспонентов и посетителей, стал конкурс «Защищен — значит здоров!», в котором приняла участие двадцать одна компания.

**В**ыставку посетили более 13000 специалистов из различных регионов России: Тверской, Ярославской, Нижегородской, Смоленской, Калужской, Владимирской, Тульской, Рязанской, Ивановской, Брянской областей и коллективные делегации специалистов из всех административных округов г. Москвы.

На протяжении шестнадцати лет конкурс «Защищен — значит здоров!» является уникальной площадкой для модельной демонстрации последних достижений в области охраны труда и безопасности жизни. Рынок спецодежды, обуви и СИЗ в России успешно развивается и лидерам отрасли приходится не только постоянно улучшать защитные свойства костюмов, но и следить за модными тенденциями. По многолетней традиции самые интересные и эффективные решения определяет компетентное жюри. В этом году в его состав вошли дизайнеры и специалисты по охране труда под председательством Вячеслава Зайцева.

Спецодежда, обувь и СИЗ демонстрировались в шести номинациях, названия которых говорят сами за себя: «Ногам легко — работать удобно», «Дышу свободно, слышу хорошо, защищен отлично», «Забота о коже».

В номинации «Модная роба» «Энергоконтракт» представил новую модель уникального костюма «Биостоп». На подиуме конкурентов у «Биостопа» было не много, а на российском рынке спецодежды у него и вовсе нет аналогов по совокупности и уровню защитных свойств. На сегодняшний день это единственный противоклещевой костюм, прошедший проверку по жестким требованиям Роспотребнадзора и подтвердивший свою эффективность многолетними испытаниями в таёжных лесах. Жюри всероссийского конкурса единогласно присудило «Биостопу» первое место.

Ещё один продукт компании, концепт-проект «Энерго», был представлен в самой многочисленной по количеству конкурсантов номинации: «Защита, удобство и комфорт на производстве». Зрители оценили новинку овациями, а жюри — высокими баллами.

2 место в конкурсе было присуждено ООО «ТД Текстиль», 3 место — ГК «Текстайм»; номинация «Ногам легко — работать удобно» — ООО «АРТЕ» и ООО «ТД «Модеран»; номинация «Дышу свободно,

слышу хорошо, защищен отлично» — ОАО «Тамбовмаш»; номинация «Защита, удобство, комфорт и стиль на производстве» — ОАО «БТК групп», ООО «Торговая компания «МирЛайт» и ПВ ООО «Фирма «Техноавиа»; номинация «Модная роба» — 1 место — ЗАО «ФПГ «Энергоконтракт», 2 место — ГК «Роспейс», 3 место — ООО «Спецобъединение Юго-Запад»; номинация «Забота о коже» — ООО «Пентопав».

В этом году на конкурсе были представлены и совершенно необычные дизайнерские идеи, напомнившие зрителям о грядущих праздниках. Взрыв эмоций вызвали костюм «королевы нефтяной отрасли» с укороченной юбкой и респиратор, инкрустированный стразами. Конечно, эти модели вряд ли пойдут в массовое производство, но в преддверии корпоративных вечеров в честь Дня энергетика и Нового года вполне могут выйти за пределы подиума.

В завершении конкурса «Защищен — значит здоров!» члены жюри сошлись в едином мнении, что с каждым годом модели становятся более яркими и радующими глаз, а специалисты отрасли — смелее в цветовых и дизайнерских решениях, не забывая при этом о главном назначении спецодежды — надежно защищать человека от профессиональных рисков.

Представители ассоциации «СИЗ» — организатора выставки БиОТ 2012 — уверены, что прошедшие выставочные мероприятия будут способствовать дальнейшему развитию и формированию инфраструктуры российского рынка средств индивидуальной защиты, совершенствованию производственных маркетинговых программ российских предприятий, улучшению обеспечения работающих на производстве средствами индивидуальной защиты, а также предоставят потребителям возможность ознакомления с лучшими мировыми достижениями в области охраны труда и средств индивидуальной защиты.



# OELSA: МЕБЕЛЬ, СОЗДАННАЯ С ЛЮБОВЬЮ

Любой, кто хочет увидеть яркий пример сочетания инженерного мастерства, приверженности старым традициям и адаптации к рыночным условиям, — обязательно должен поехать в немецкий город Рабенау, который находится неподалеку от Дрездена, в земле Саксония. Здесь находится фабрика мягкой мебели индивидуального производства, которая производит около 140 моделей как традиционной, так и современной мебели небольшими партиями.



## БОГАТАЯ ИСТОРИЯ



«Э» то удивительно, но здесь, в Рабенау, почти каждый занят в производстве стульев, кресел, мягких спинок для стульев, как плетеных английских, так и резных и прочих разных чудесных стульев, которые сотнями дюжин отправляются в Дрезден, Фрайберг, Магдебург, Берлин и Гамбург из года в год». Это слова Цюнера, придворного географа Саксонского двора 1720 года. Изготовители стульев упоминаются даже ранее, в церковно-приходских книгах, так что ремесленники Рабенау могут претендовать на звание ведущих производителей мебели с 400-летней историей. Конечно, стулья и кресла изготавливаются повсеместно, но именно этот городок

к югу от Дрездена можно назвать колыбелью немецкой мебельной промышленности. В 1870 году здесь было 64 мануфактуры по производству стульев и кресел, три скульптора и 2 краснодеревных мастера.

Посетив Музей мебельного производства в Рабенау, вы можете почувствовать настоящий дух давних времен на производстве мебели. Этот музей отличается от немецкого Музея стульев в Эймбекхаузене тем, что он акцентирует внимание именно на промышленном производстве стульев и кресел. Экспозиция даже включает в себя демонстрацию технологии изготовления изделий из гнутой древесины, когда твердое дерево превращается в части изысканных стульев.

Д-р Йоханн Спенсберг приходит сюда, когда у него есть время или по предварительной договоренности, и запускает машины 100-летней давности, привезенные из мастерской Курта Элига. Эта мастерская, созданная в 1920 году, практически в первозданном виде была перемещена

в музей в 2005 году. Все станки и механизмы в ней работают, как новенькие, так как будто мы вернулись в начало XX века, когда электрификация только начинала свое триумфальное шествие, а приводной ремень, соединенный с мотором, заставлял машины работать.





выбор модульных мягких сидений, стульев, кресел, пуфов и конструкций для отдыха. Для планирования и производства модульных решений требуется около 270 видов фитингов и креплений, 6000 деталей из вспененного полистирола и 55 видов кожи различной выделки и цветов. Наше производство работает только по заказу. На сегодняшний день 240 работников фабрики производят от 100 до 110 изделий в день, работая сдельно, многие получают 130% от установленной ставки оплаты труда. Весь производственный цикл размещается в OELSA, только некоторые части мы получаем от местного поставщика».

Компания PM OELSA занимает ценовой сегмент от среднего до высокого (цена одного изделия варьируется от 1500 до 6700 Евро). «В этом сегменте резко увеличилась конкуренция за счет продукции польских, румынских и венгерских производителей, которые снижают цены на рынке», — рассказывает начальник производства Свен Хердман. «Для того чтобы оставаться конкурентоспособными, мы делаем упор на наши козыри — эффективность производства и высокое качество конечной продукции».

Два автоматических раскройных комплекса фирмы GERBER (модель DCS 3600) используются для высокоскоростного раскроя материалов обивки мебели — цикл начинается с разгрузки рулонов и заканчивается перед швейным участком. Спрос на мебель с обивкой из натуральной кожи значительно вырос по сравнению с прошлыми годами (в 2008 году рост составил 18%, в 2012 — 25%). В связи с этим на производстве появились два новых автоматических раскройных комплекса для кожи (производства компании GERBER Technology). Данное оборудование позволяет сделать раскрой точным, эффективным и легко приспосабливающимся к изменению исходных параметров. Весь процесс раскроя в этой модели автоматизирован на 100%. Фантастическая

Здесь, в музее, вы также сможете увидеть прекрасные стулья, изготовленные в Рабенау в период с 1700 по 1990 гг.: кресло-качалка и детский стульчик, складной стульчик для театрального зала и кресла для салона Biedermeier в стиле барокко, похожие на трон с резными ножками, офисные кресла, и многое другое. Парикмахерское кресло — изобретение производителей Рабенау — можно переворачивать на 180° таким образом, чтобы каждый новый посетитель садился не на нагретую предыдущим поверхность, а на прохладную. Музей со временем разрастается по мере того, как развивается мебельная промышленность. И новые выставочные залы музея соседствуют со зданием компании PM Oelsa GmbH.

#### ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ

Незыблемый принцип работы предприятия — производство «точно в срок», то есть график производства организован таким образом, что запасы сырья, материалов и сборочных единиц сведены к минимуму за счет поставки их на производственную линию точно в тот момент, когда

они должны быть использованы; а запасы конечной продукции сведены к минимуму за счет завершения производства как раз в тот момент, когда продукцию можно реализовать. Здесь организована вертикальная производственная линия: это не прихоть, а компромисс с суровой необходимостью — компания находится в гористой местности, и руководство сумело превратить это неудобство в преимущество, расположив производство на трех этажах. Шестиэтажное новое здание было торжественно открыто в июне 2012 года.

«У нас хорошо идут дела, заказов много, производство работает в полную силу, несмотря на высокую конкуренцию на рынке», — рассказывает д-р Андреас Кэплер, директор и владелец PM OELSA GmbH. «Потребовалось довольно много времени, чтобы наша компания смогла завоевать репутацию поставщика, использующего современные технологии и материалы, который способен предложить своим клиентам функциональность и комфорт, а также который является лидером в области трансформации своих изделий. Мы даем людям именно то, что они ищут — у нас широкий



Каждая швея чувствует себя комфортно на любом участке швейной линии. Навыки оператора высоко ценятся руководством компании.

эффективность раскройного комплекса достигается высокой скоростью работы — учитывая, что в ассортименте фабрики 4000 моделей, каждая из которых состоит из 7–9 деталей. «Здесь автоматизированы как раскрой обивки, так и раскрой пенополистирола для основания мебели», — рассказывает Уолтер Станейндж, который после 40 лет активной работы в компании работает как независимый консультант. «Ассортимент продукции также выигрывает, мы больше не привязаны к стандартным моделям, и, благодаря автоматизации производственных процессов у нас появилось больше свободы для развития, и нет предела инновациям», — добавляет г-н Хердман.

PM OELSA инвестирует большие средства в высокие технологии, которые позволяют достигать эффективности и точности на каждом этапе производства. Тем не менее, компания очень далека от производства товаров массового потребления. Инновации здесь тесно переплетены с мастерством инженеров и рабочих, так что можно сказать, что успех достигается только в комбинации этих двух факторов. Думая о будущем, компания нанимает на работу учеников-подмастерьев, которые работают и перенимают опыт работы у мастеров. Сегодня число учеников, работающих на фирме, достигло 18 человек. Все они — студенты факультета технологии колледжа лесобработывающей промышленности.

Для организации продаж у компании есть восемь менеджеров по продажам, которые успешно предлагают продукцию фабрики OELSA в Германии, Австрии и Швейцарии, а также основной демонстрационный зал в центральном офисе компании. Компания регулярно принимает участие в выставке IMM в Кёльне и MOW в Bad Salzflun.

#### ОГЛЯДЫВАЯСЬ НАЗАД

Общезвестно, что любой компании требуется время, чтобы приспособиться к радикальным изменениям в политической и экономической жизни страны. Но именно время — это то, чего была лишена PM OELSA GmbH. После регистрации 1 июля 1990 года в Общество с ограниченной ответственностью будущее компании было в руках Берлинского Treuhandanstalt — агентства, которое регулировало приватизацию в ГДР. В то время предприятие насчитывало 1600 сотрудников и представляло собой одну из трех крупнейших мебельных компаний в ГДР. В апреле 1992 года Андреасу Кэпплеру и его совету директоров были поставлен ультиматум: приватизировать компанию в течение четырех недель или закрыть производство. Благодаря предприимчивости Кэпплера и смелости трех его партнеров по бизнесу компания выпуталась из замкнутого круга проблем и, совместно с банками, выработала финансовый план, который позволил компании выжить и остаться

### НЕСОМНЕННО, СТРАСТНОЕ УВЛЕЧЕНИЕ СВОИМ ДЕЛОМ И ПРОФЕССИОНАЛИЗМ СОТРУДНИКОВ И РУКОВОДСТВА ЯВЛЯЮТСЯ КЛЮЧЕВЫМИ И НАИБОЛЕЕ ЦЕННЫМИ ФАКТОРАМИ УСПЕХА, — УТВЕРЖДАЕТ АНДРЕАС КЭППЛЕР.



«В итоге мы даже обанкротились в 1993 году», — вспоминает Андреас Кэпплер те далекие дни. «Для расширения и для сохранения нашей конкурентоспособности нам все время приходилось осуществлять эффективные краткосрочные и среднесрочные вложения для внедрения инновационных решений и нетрадиционных идей. Несомненно, страстное увлечение своим делом и профессионализм сотрудников и руководства являются ключевыми и наиболее ценными факторами успеха», — подтверждает Кэпплер.

Андреас Кэпплер, который успешно управлял компанией с момента ее приватизации и в период перехода к рыночной экономике, теперь является директором и владельцем, вместе с двумя коллегами. Сам он — потомок предпринимателей из Саксонии. Он считает, что регулярные курсы обучения и повышения квалификации сотрудников обеспечивают компанию высококвалифицированным персоналом, что также является основополагающим звеном стратегии успеха. Не всегда легко удается внедрять инновации в этом регионе. Все вышперечисленное, а также меры для устойчивого развития предприятия (например, 40% потребляемой предприятием электроэнергией вырабатывается собственным солнечным генератором), приводят к тому, что конечный продукт очень высоко оценивается потребителями.

Так или иначе, но вот уже на протяжении 130 лет OELSA производит удобную и красивую мягкую мебель различного назначения, и эта мебель неизменно пользуется огромным спросом. Факт, который говорит сам за себя: фабрика одержала победу в конкурсе и получила право обустроить залы известной во всем мире Дрезденской Оперы, и сейчас великолепные интерьеры этого красивого здания украшает немецкая мягкая мебель ручной работы от OELSA...

на плаву. Команда, собранная Андреасом Кэпплером, храбро боролась за выживание своей компании в условиях резкого перехода к рыночной экономике, проявила стойкий характер и предприимчивость. И в то время как 140 старинных мебельных компаний ГДР исчезли, компания OELSA в Рабенау выжила и процветает.



Помимо высокой скорости и точности раскроя, автоматический раскройный комплекс GERBER DCS 3600 улучшает качество разбраковки



**17(40)**  
**МЕЖДУНАРОДНАЯ ОПТОВАЯ ЯРМАРКА**  
**КОЖА-ОБУВЬ-МЕХА**  
**ТЕХНОЛОГИЯ**

 **ufi**  
Approved  
Event



**19-22**

**ФЕВРАЛЯ/2013**  
**МОСКВА, ВВЦ,**  
**пав. 75 ЗАЛ "В",**  
**пав. 69**  
**"САЛОН МЕХА"**

Организаторы:  **РОСЛЕГПРОМ**  
   **РЛП Ярмарка**

Тел./факс: +7(499) 245-0716  
shuvalova@legpromexpo.ru  
Тел./факс: +7(499) 246-6387  
olga@legpromexpo.ru  
Тел./факс: +7(499) 255-7829  
alex@legpromexpo.ru

[www.legpromexpo.ru](http://www.legpromexpo.ru)  
[www.legprommarket.ru](http://www.legprommarket.ru)

LEATHER-FOOTWEAR-  
FUR-TECHNOLOGY

Международная выставка нижнего белья, пляжной моды и чулочных изделий

5 – 8 февраля | 2013 года  
сентябрь | Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

единственная специализированная

бельевая выставка в России



забронируйте стенд

[www.lingerie-expo.com](http://www.lingerie-expo.com)

- корсетное белье
- трикотажное белье
- спортивное белье
- белье для сна и для дома

- купальники, пляжная одежда
- корректирующее белье
- белье для мужчин
- эротическое белье

- чулочно-носочные изделия
- аксессуары
- материалы и фурнитура для производства белья
- бельевой франчайзинг

Организатор:



Генеральный информационный партнер:



Партнер выставки:



Специальные информационные партнеры:



**40** ФЕДЕРАЛЬНАЯ ОПТОВАЯ ЯРМАРКА  
ТОВАРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**текстильлегпром**  
**textilegprom**



с 19 февраля  
по 22 февраля  
**2013**

Москва, ВВЦ  
Павильон 75

GARMENT & ACCESSORIES

Международный салон одежды,  
головных уборов  
и аксессуаров

ЗАО «Текстильэкспо», 119071, Москва, Ленинский проспект д. 15  
тел.: + 7 (495) 748-71-35, факс: + 7 (495) 748-71-34  
e-mail: suvorova@textilexpo.ru • www.textilexpo.ru



**ТЕКСТИЛЬЭКСПО**



ВЫСТАВКА-ПРОДАЖА  
**МОДНЫЙ БАЗАР**



[www.volgogradexpo.ru](http://www.volgogradexpo.ru)

(8442) 55-13-16  
55-13-15

Волгоград,  
ЭКСПОЦЕНТР

- Одежда и обувь
- Изделия из кожи и меха
- Товары для дома
- Бижутерия и аксессуары
- Товары для детей
- Косметика и парфюмерия
- Мёд и многое другое

**6-9 ДЕКАБРЯ '12**  
**28 ФЕВРАЛЯ - 3 МАРТА '13**



**11-13**  
**СЕНТЯБРЯ**  
**2013**

Узэкспоцентр, Ташкент

8-я Центральноазиатская Международная выставка

**ТЕКСТИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
И ТЕХНОЛОГИИ**



10-я Юбилейная Центральноазиатская Международная Выставка

**Текстиль Экспо Узбекистан**

[www.caitme.uz](http://www.caitme.uz)

[www.textileexpo.uz](http://www.textileexpo.uz)



ITE Uzbekistan  
пр-т Мустакиллик, 59а, Узбекистан, 100000, Ташкент,  
Тел.: +(998 71) 113 01 80, Факс: +(998 71) 237 22 72, E-mail: [caitme@ite-uzbekistan.uz](mailto:caitme@ite-uzbekistan.uz)

# НЕ ЗАБУДЬТЕ ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ НА 2013 ГОД!

- НА ПРИОБРЕТЕНИЕ 6 НОМЕРОВ — 600 руб.
- НА ПРИОБРЕТЕНИЕ 10 НОМЕРОВ — 900 руб.
- ДЛЯ БЕСПЛАТНОЙ РАЗОВОЙ РАССЫЛКИ



1. Полное название предприятия:

2. Вид деятельности:

- производство
- торговля
- услуги

3. Почтовый адрес (с индексом) предприятия, офиса:

4. Реквизиты. ИНН (для выставления счета с учетом почтовых расходов):

5. Контактный телефон (с кодом города), электронная почта:

6. Контактное лицо (Ф.И.О):

# НЕ ЗАБУДЬТЕ ЗАКАЗАТЬ НОВЫЙ СБОРНИК!

1. Полное название предприятия:

2. Вид деятельности:

- производство
- торговля
- услуги

3. Почтовый адрес (с индексом) предприятия, офиса:

4. Реквизиты. ИНН (для выставления счета с учетом почтовых расходов):

5. Контактный телефон (с кодом города), электронная почта:

6. Контактное лицо (Ф.И.О):

**300 руб.**



Тел./факс: **(812) 764-5529, (812) 380-9475**, e-mail: **lp@lp-magazine.ru**

Адрес редакции: 191040, Санкт-Петербург, Лиговский пр., 56-Г, оф. 318

# techtextil

RUSSIA symposium

Международный симпозиум по техническому текстилю,  
нетканым материалам и защитной одежде

**«Защитные и строительные материалы  
на волокнистой основе: новые технологии,  
опыт применения в России»**

**18-19 апреля 2013 года, г. Москва  
«Ренессанс Москва Монарх Центр»**

**Разделы симпозиума в 2013 году:**

- Защитный текстиль
- Строительный текстиль
- Промышленный текстиль



Agrotech



Buildtech



Clothtech



Geotech



Homotech



Indutech



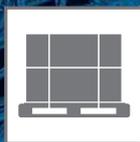
Medtech



Mobiltech



Oekotech



Packtech



Protech



Sporttech



messe frankfurt



**Контакты:**

Тел.: +7 (495) 649 87 75  
techtextil@messefrankfurt.ru  
www.techtextil.ru  
www.messefrankfurt.ru



ВЕЛЛТЕКС



## Всё для швейного производства!

- Швейное и раскройное оборудование
- Оборудование для ВТО
- Вышивальные машины
- Швейная фурнитура
- Ткани оптом

Приглашаем посетить наш стенд  
на выставке  
**ТЕКСТИЛЬЛЕГПРОМ,**  
ВВЦ, пав.55, ст.В2

 **Россия:**

Москва +7 (495) 626-85-91  
+7 (495) 643-19-93  
+7 (499) 637-17-71  
Владимир +7 (4922) 47-49-93  
Воронеж +7 (4732) 39-38-08  
Екатеринбург +7 (343) 278-92-31  
Иваново +7 (4932) 34-54-26  
Казань +7 (843) 276-66-66  
Калуга +7 (4842) 59-17-60  
Киров +7 (8332) 64-20-78

Кострома +7 (4942) 62-92-92  
Краснодар +7 (861) 231-54-67  
Красноярск +7 (391) 201-89-17  
Липецк +7 (4742) 21-02-46  
Нижний Новгород +7 (831) 274-88-35  
Нижний Тагил +7 (3435) 37-90-87  
Новосибирск +7 (383) 334-00-13  
Оренбург +7 (3532) 76-96-95  
Пермь +7 (342) 223-71-67  
п. Октябрьский МО,  
Люберецкий р-н, +7 (495) 508-84-33

Пятигорск +7 (8793) 31-27-47  
Ростов-на-Дону +7 (863) 223-29-13  
Самара +7 (846) 270-57-59  
Санкт-Петербург +7 (812) 449-59-89  
Саратов +7 (8452) 75-33-12  
Уфа +7 (347) 246-32-04  
Чебоксары +7 (8352) 24-05-52  
Челябинск +7 (351) 269-85-54

 **Украина:**

Киев +38 (044) 238-83-02  
Львов +38 (032) 232-88-85  
Одесса +38 (0482) 33-33-29  
Харьков +38 (057) 738-31-85  
Хмельницкий +38 (0382) 71-94-47  
Черновцы +38 (0372) 51-43-43

 **Беларусь:**

Минск +375 (17) 237-57-45