

ПРИОРИТЕТНЫЕ МОДЕЛИ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ В ЭПОХУ МОДЕРНИЗАЦИИ:

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ, ФИЛОСОФСКИЕ, ПОЛИТИЧЕСКИЕ,
ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

*Инновации и прогрессивные технологии
в индустрии моды*

материалы международной
научно-практической конференции

(25 марта 2016г.)

Часть 5

**Новосибирск
Краснодар
Тихорецк
Саратов
2016**

УДК 33:31:32:34:101
ББК 65+60+67+71+87+66
П 76

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

д-р. техн. наук, проф., директор Новосибирского технологического института (филиал)
ФГБОУ ВПО «МГУДТ» *П.С. Карабанов*. (председатель)
д-р. техн. наук, проф. *Н.С. Мокеева* (отв. ред.)
канд. экон. наук, зав. кафедрой. *Е.Н. Троянова*
д-р философ. наук, профессор Н.Н. Понарина
канд. техн. наук, доцент О.В. Пищинская

П76 Приоритетные модели общественного развития в эпоху модернизации: экономические, социальные, философские, политические, правовые, аспекты. Инновации и прогрессивные технологии в индустрии моды: материалы международной научно-практической конференции (25 марта 2016г.). – В 5-и частях. – Ч.5. / отв. ред. Н.Н. Понарина, П.С. Карабанов – Саратов: Изд-во «Академия управления», 2016. – 99 с.

ISBN 978-5-9908096-0-4

Содержание материалов конференции составляют научные исследования, статьи, материалы грантов отечественных и зарубежных ученых, в которых излагаются концепции, теория, методология и практика полученных результатов в различных областях экономики, социологии, управлении организациями, философии, политике, праве.

Для специалистов в сфере управления, научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

д-р. экон. наук, проф., главный научный сотрудник Института аграрных проблем РАН
Семенов Сергей Николаевич,
д-р. экон. наук, проф. кафедры маркетинга, экономики предприятий и организаций
Саратовского социально-экономического института (филиал)
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Кублин Игорь Михайлович

ISBN 978-5-9908096-0-4

УДК 33:31:32:34:101
ББК 65+60+67+71+87+66

© ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»,
кафедра «Производственный менеджмент и экономика энергетики», 2016
© Филиал ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет»
в г.Тихорецке, 2016
© Новосибирский технологический институт ФГБОУ ВПО «Московский
государственный университет дизайна и технологии», кафедра «Экономика и
управление», 2016
©ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»,
кафедра «Экономическая безопасность», 2016
©ЧОУ ВО «Северо-Кавказский институт бизнеса, инженерных и
информационных технологий», 2016
© Академия управления ООО, 2016
© Авторы статей, 2016

Арчинова Е.В., канд. техн. наук, доцент

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПАКЕТА МАТЕРИАЛОВ БРОНЕОДЕЖДЫ ДЛЯ СОБАК

Целью исследования является изучение свойств надежности мягкой брони при воздействии «нелетального» травматического оружия. Разработаны рекомендации по формированию гибридного пакета мягкой брони с учетом величины заброневого травматического повреждения и условия непробития.

Служебные собаки, наряду с людьми, участвуют в различных боевых и поисковых мероприятиях, где для защиты четвероногого бойца также необходима защитная экипировка, то есть индивидуальный бронезилет. Бронезилет является наиболее эффективным средством индивидуальной защиты (СИЗ), применяемым для защиты животного. Интерес к вопросам разработки бронезилетов для собак не ослабевает, это связано с необходимостью постоянного совершенствования состава пакета материалов в связи с принятием на вооружение серий новых средств поражения. Требуют решения такие вопросы, как: повышение прочности мягкой брони, при снижении веса бронезилета; снижение запреградной контузионной травмы; увеличение срока службы мягкой брони [1].

Основой для изготовления современного бронезилета являются мягкие баллистические материалы. Баллистические материалы – это специальные ткани с большим сопротивлением высокоскоростному удару. Характеризуются высокой механической прочностью, эластичностью, определенным допустимым прогибом после выстрела по ним. Предназначаются для изготовления бронезилетов и др. изделий.

Исследования авторов являются продолжением работы, ведущейся на кафедре ТДШИ НТИ (филиала) «МГУДТ» на протяжении ряда лет. Ранее установлено, что стандартный пакет материалов бронезилета для людей состоит из следующих элементов: внешний слой, жесткий бронезащитный элемент (специальные

сплавы на основе титана, марганца, керамика и т.д.), гибкая мягкая броня (15-30 слоев), демпферный слой, внутренний слой. В бронеодежде для собак нецелесообразно использование жестких бронезащитных элементов. Необходимая степень защиты обеспечивается только мягкой броней. Поэтому наибольший интерес для дальнейших исследований представляет именно гибкая мягкая броня [2].

Отличительной особенностью данного исследования является тот факт, что в качестве поражающего фактора впервые рассмотрено «нелетальное» оружие. В условиях экономического кризиса и усиливающейся криминализации общества растет число случаев применения травматического «нелетального» оружия. Кинетическая энергия травматических элементов «нелетального» оружия, используемого в разных странах мира, в зависимости от модели, колеблется от менее чем 30 Дж до 200 Дж, а в некоторых случаях даже до 400 Дж. В случаях малых диаметров травматического элемента это может приводить к тяжелым телесным повреждениям, а в случаях больших диаметров пуля не будет обладать достаточным останавливающим действием и будет выступать в роли фактора, усиливающего агрессию.

Сбор и анализ статистических данных о травмах четвероногих бойцов, несущих службу в МВД, позволили определить виды и характер повреждающих элементов. Произведен анализ рынка травматического оружия, определены модели, пользующиеся наибольшей популярностью в России, их тактико-технические характеристики. Выявлены факторы, влияющие на степень воздействия травматического оружия на объект.

В соответствии с данными, полученными предыдущими исследователями и с учетом результатов патентного поиска, в ходе исследования сформированы гибридные пакеты мягкой брони – это баллистические арамидные ткани различного переплетения, уложенные определенным образом и в определенном порядке. В работе использованы баллистические ткани отечественного производства, предоставленные **обществом с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Термостойкий текстиль» (ООО НПП «ТЕРМОТЕКС»).**

Изучены существующие методики испытаний бронежилетов на стойкость к воздействию холодного оружия и пуленепробиваемость. Обоснована необходимость проведения испытаний на стойкость к

воздействию «нелетального» оружия. В связи с этим внесены необходимые изменения в методику проведения испытаний на пуленепробиваемость. Для проведения испытаний были выбраны две модели «нелетального» оружия: огнестрельное гладкоствольное длинноствольное ГРОЗА -021 калибр 9 мм и огнестрельное бесствольное ОСА-ПБ-4 калибр 18 мм. Серия испытаний гибридного пакета мягкой брони на устойчивость к воздействию «нелетального» оружия различных марок показала, что условие непробития соблюдается. Рассчитана величина заброневого контузионной травмы для неупругого центрального удара. Помимо методов анализа и синтеза в исследовании использованы методы математического моделирования (расчет величины заброневого контузионной травмы), для определения кумулятивной зависимости распределения результатов от большого числа факторов построены диаграммы Парето.

Степень тяжести заброневого травмы такова, что можно утверждать о том, что разработанный пакет мягкой брони может обеспечить защиту собаки от травматического «нелетального» оружия.

Библиографический список:

1. Арчинова Е.В. Средства индивидуальной защиты собак служебных и служебно-розыскных пород. Проблемы проектирования/ Е.В. Арчинова, Т.О. Бунькова // Молодой ученый. – 2010. - №12-1. – С.6-9.
2. Бунькова Т.О. Проблемы повышения качества пакета материалов бронеодежды для собак / Е.В. Арчинова, Т.О. Бунькова // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2015). Сборник материалов международной научно-технической конференции. – М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ», 2015. – С.68-71.

Бунькова Т.О., доцент

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ФОРМИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПАКЕТА БРОНЕОДЕЖДЫ ДЛЯ СОБАК

В исследовании рассмотрены варианты гибридных пакетов мягкой брони из баллистических тканей ООО НПП «Термотекс»;

проведен сравнительный анализ результатов баллистических испытаний пакетов СИЗ для собак; установлены критерии обработки результатов испытаний для обоснования принятия решения о рациональности пакета материалов бронезилета для собак.

Собака давно востребована человеком для помощи при несении военной службы. Во времена холодного оружия бойцовых собак использовали для непосредственного нападения на противника. Сохранились упоминания о боевых собаках, закованных в железную броню. Крепнуть и развиваться служебное собаководство стало после победы Октябрьской революции. В начале 20-х годов в Красной Армии, пограничных и внутренних войсках и различных ведомствах были организованы питомники по выращиванию служебных собак и школы по подготовке инструкторов и дрессировке служебных собак. Так были заложены основы служебного собаководства.

В настоящее время одним из важнейших атрибутов индивидуальной экипировки военнослужащих, а также представителей других силовых министерств и ведомств РФ является бронезилет. Бронезилетами снабжают не только военнослужащих, но и собак, проходящих службу. По статистическим данным, за год при исполнении своих нелёгких служебных обязанностей погибает более тысячи собак, состоящих в штате внутренних служб МВД РФ [1].

На основании патентного поиска и результатов, выполненных ранее на кафедре Технологии и дизайна швейных изделий НТИ (филиала) «МГУДТ», гибридный пакет материалов мягкой брони включает:

- верхний и нижний слои - смесовая ткань с водоотталкивающей отделкой;
- слои арамидной ткани атласного переплетения (эффективны в качестве лицевых пулеотражающих слоев);
- слои арамидной ткани вафельного переплетения (уникальные по своим свойствам снижения запреградного воздействия пули);
- слои арамидной ткани полотняного переплетения (оптимальное сочетание высоких баллистических свойств и свойств снижения запреградной травмы);

- слои хлопчатобумажной бязи (для повышения баллистической устойчивости пакета);
- слои арамидной ткани полотняного переплетения (треть от общего числа слоев баллистической ткани);
- демпфер (служит амортизатором удара) [2].

По рекомендациям ООО НПП «Термотекс» в пакетах использованы баллистические ткани массой 110-145 г/м.кв., так как ткани с небольшой поверхностной плотностью лучше противостоят энергии удара пули.

По результатам баллистических испытаний на пуленепробиваемость проведен анализ трех вариантов гибридных пакетов. В первом варианте все слои разрезаны и проклеены синтетическим связующим. Во втором варианте пакет формируется путем многократного сложения полотна баллистической ткани, причем нити по краям полученных слоев защитной панели не перерезаны. Слои арамидной ткани фиксируются друг с другом синтетическим клеем на расстоянии 5-7 мм от края срезов для предотвращения осыпаемости нитей. В третьем варианте слои мягкой брони прорезаны и не проклеены.

В ходе баллистического испытания было выполнено по четыре прямых выстрела из огнестрельного оружия пулями 9 калибра. Оценка вариантов сформированного гибридного пакета проводилась с учетом следующих критериев: количество слоев, через которые пуля прошла, в каком слое пуля задержалась, количество слоев с выраженной раздвижкой нитей ткани, количество слоев с деформацией, слои без видимых изменений структуры переплетения.

Проведенные испытания показали, что все варианты гибридного пакета из баллистических тканей ООО НПП «Термотекс» свою задачу непробития выполнили, удержали пулю в слоях арамидной ткани, то есть являются рациональными. Дальнейший расчет величины заброневого травматизма разработанных пакетов и анализ полученных значений энергии удара позволил сделать вывод, что пакеты бронеодежды для собак, содержащие только мягкие бронепанели не обеспечивают должной защиты от контузионной травмы при поражении огнестрельным оружием. Целесообразно продолжать исследования по формированию пакета с использованием высококомодульных полиэтиленовых бронепанелей,

которые, по словам разработчиков, являются одними из самых прочных и лёгких.

Библиографический список:

1. Арчинова Е.В. Средства индивидуальной защиты собак служебных и служебно-розыскных пород. Проблемы проектирования/ Е.В. Арчинова, Т.О. Бунькова // Молодой ученый. – 2010. - №12-1. – С.6-9.

2. Бунькова Т.О. Проблемы повышения качества пакета материалов бронеодежды для собак / Е.В. Арчинова, Т.О. Бунькова // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2015). Сборник материалов международной научно-технической конференции. – М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ», 2015. – С.68-71.

***Вакорин М.П., канд. экон. наук, доцент,
Иванцова Н.П., канд. техн. наук, доцент***

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ НА ШВЕЙНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

В статье дается анализ современного состояния теории управления качеством продукции на швейных предприятиях России. В частности приводится анализ системы стандартов, регламентирующих деятельность в данной сфере экономики.

Организация по управлению качеством продукции заключается в системном проведении комплекса взаимосвязанных инженерных, экономических, организационных и воспитательных мероприятий во всех звеньях производства. Комплексная система управления качеством (КС УКП) имеет различные уровни: межотраслевой, отраслевой и уровень производственных объединений или предприятий.

Целью КС УКП на предприятиях является совершенствование организации производства и управления, направленное на планомерное повышение качества выпускаемой продукции на всех этапах процесса производства.

Служба управления качеством (УК) является самостоятельным структурным подразделением предприятия. Структура и штаты УК

утверждаются директором предприятия. Служба УК в своей деятельности руководствуется действующим законодательством, стандартами и другими нормативными документами.

Основной задачей службы УК является организационно-методическое руководство и координация деятельности всех подразделений предприятия по разработке, внедрению, совершенствованию комплексной системы управления качеством продукции на предприятии.

Для решения поставленной задачи на службу управления качеством возлагается выполнение следующих функций:

- координация и общее руководство разработкой планов повышения качества продукции;
- организация разработки новых и пересмотра старых стандартов;
- организация проведения анализа деятельности подразделений предприятия по повышению качества продукции;
- организация совместно с другими подразделениями формирования и изучения спроса и прогнозирования развития ассортимента и технического уровня качества продукции;
- организация сбора информации о качестве отечественной и зарубежной продукции, разработка планов по повышению уровня качества продукции;
- организация учета действующих, разрабатываемых и подлежащих пересмотру стандартов предприятий (СТП) по КС УКП;
- анализ использования сырья, полуфабрикатов, поступающих на предприятие, и выпуск из них продукции только высокого качества;
- участие в организации сбора и анализа информации о качестве изготавливаемой на предприятии продукции с последующим докладом руководству о результатах;
- участие в разработке планов по совершенствованию технологии и организации производства;
- организация наглядной агитации по КС УКП;
- разработка документов по КС УКП, относящихся к компетенции службы управления качеством продукции;
- совместно с другими подразделениями осуществление контроля за внедрением и соблюдением стандартов и технических условий;

- участие в совещаниях и конференциях по вопросам управления качеством продукции, участие в подведении итогов по качеству работы отдельных подразделений, в организации работ по КС УКП со сторонними организациями;

- подготовка предложений по разработке нормативно-технической документации по КС УКП.

Руководитель службы управления качеством продукции несет ответственность за выполнение возложенных на службу задач и имеет следующие права:

- вносить предложения по улучшению качества,
- согласовывать мероприятия по улучшению качества,
- представлять к поощрению сотрудников УК
- готовить проекты приказов по качеству,
- вносить предложения в нормативно-техническую документацию.

Для обеспечения функционирования комплекса мероприятий по КС УКП предусматривается разработка стандартов предприятия, которые обеспечивают реализацию повышения качественных показателей на всех участках производства.

Стандарты предприятия подразделяются на специальные, охватывающие все стадии цикла изготовления продукции, и общие, регламентирующие порядок работ, обеспечивающих качество труда и продукции на всех этапах деятельности предприятия.

Состав стандартов предприятия (СТП) определяется с учетом реализации всех функций системы управления качеством.

Как показал проведенный анализ[1], построение, изложение и оформление стандартов предприятия, предусмотренных комплексной системой управления качеством, на многих отечественных предприятиях соответствует требованиям, изложенным в следующих документах:

- ГОСТ 1.0—68 «Государственная система стандартизации. Основные положения»;

- ГОСТ 1.4—68 «Государственная система стандартизации. Порядок разработки и утверждения стандартов предприятий»;

- ГОСТ 1.5—68 «Государственная система стандартизации. Построение, содержание и изложение стандартов»;

- ГОСТ 1.11—75 «Государственная система стандартизации. Техническое задание на разработку стандартов»;

- ГОСТ 1.21—75 «Государственная система стандартизации. Правила внесения изменений в стандарты»;
- РДМУ 88—77 «Построение стандартов предприятия комплексной системы управления качеством продукции»;
- ОСТ 17-629—76 «Качество продукции легкой промышленности. КС У КП. Основные положения»;
- ОСТ 17-712—77 «Качество продукции легкой и текстильной промышленности. КС У КП. Построение, изложение, разработка и контроль за внедрением стандартов предприятия».

Как можно заметить, среди выше названных нормативных документов по управлению качеством отсутствуют международные стандарты по качеству. Речь, в частности идёт о стандартах серии ISO 9000. Однако, чтобы составить достойную конкуренцию швейной продукции иностранных производителей, данное условие является обязательным.

Библиографический список:

1. Единая база ГОСТОВ РФ [Электронный ресурс]. URL:<http://gostexpert.ru/>

Вакорин М.П., канд. экон. наук, доцент;

Иванцова Н.П., канд. техн. наук, доцент.

Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет дизайна и технологии»

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ERP СИСТЕМ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье дается анализ современной практики применения автоматизированных систем управления производством класса ERP для решения оперативных задач на предприятиях швейной промышленности. В частности, выделены основные типы потоков, которые должна контролировать и координировать ERP система швейного предприятия.

ERP системы — это компьютерные системы, созданные для обработки деловых операций организации и для содействия

комплексному и оперативному (в режиме реального времени) планированию, производству и обслуживанию клиентов [1]. В частности, ERP системы имеют следующие характеристики:

- это готовое программное обеспечение, разработанное для среды клиент-сервер, как традиционной, так и базирующейся на Интернет-технологиях;
- эти системы интегрируют большинство бизнес-процессов;
- они обрабатывают большую часть деловых операций организации;
- эти системы используют базу данных всего предприятия, каждый образец данных в которой запоминается, как правило, единожды;
- они обеспечивают доступ к данным в режиме реального времени;
- в некоторых случаях данные системы позволяют интегрировать обработку деловых операций и действий по планированию (например, производственное планирование).

Более того, ERP системы все чаще имеют такие дополнительные характеристики, как:

- поддержка многочисленных валют и языков (что очень важно для транснациональных компаний);
- поддержка конкретных отраслей (например, SAP поддерживает большое число отраслей, включая нефтяную и газовую отрасли, здравоохранение, химическую промышленность и банковское дело);
- способность к настройке (кастомизации) без программирования (например, установкой «переключателей»).

Исторически, методология EnterpriseRequirementPlanning (ERP), то есть планирование ресурсов предприятия, является результатом последовательного развития, начавшегося с концепции MaterialResourcePlanning (MRP), обеспечивавшей планирование потребностей предприятий в материалах [2]. Преимущества, даваемые MRP, состоят в минимизации издержек, связанных со складскими запасами сырья, комплектующих, полуфабрикатов и прочего, а также с аналогичными запасами, находящимися на различных участках непосредственно в производстве.

В основе этой концепции лежит понятие BillOfMaterial (BOM), то есть спецификации изделия, которая показывает зависимость

внутреннего для предприятия спроса на сырье, комплектующие, полуфабрикаты и т.д. от плана выпуска (бюджета реализации) готовой продукции. При этом очень важную роль играет фактор времени, поскольку несвоевременная доставка материалов может привести к срыву планов выпуска готовой продукции. Для того чтобы учитывать временную зависимость производственных процессов, информационной системе, поддерживающей реализацию концепции MRP на предприятии, «необходимо знать» технологию выпуска продукции (технологическую цепочку), то есть последовательность технологических операций и их продолжительность. На основании плана выпуска продукции, WOM и технологической цепочки в MRP – системе осуществляется расчет потребностей в материалах в зависимости от конкретных сроков выполнения тех или иных технологических операций.

Проведённые исследования [5] показали, что на швейных предприятиях в общем процессе производства ERP – системам приходится контролировать и координировать 5 основных потоков:

1) Материальный поток.

Многие предприятия швейной промышленности уже имеют различные программы складского учета, позволяющие производить простой учет сырья, фурнитуры или готовой продукции. Важно заметить, что для швейного производства программы «коробочного» типа (например, 1С) не позволяют учитывать такую специфику сырья и товара, как цветность, покусочный промер, остатки, возвраты и отложенное производство. А также они не позволяют увидеть общую картину движения материального потока. Автоматизация складского учета на швейных предприятиях (особенно на крупном производстве) должна позволять планировать и управлять потоком материальных ресурсов на любом этапе производства:

2) Информационный поток.

Информационный поток на швейном предприятии начинает формироваться с момента разработки модели конструктором. Создается модель, которая имеет свои параметры. Лекала этой модели имеют определенные площади и длины швов. Конструктором или технологом заполняется тех. описание на модель, оформляются такие выходные документы, как спецификация лекал модели, табель мер, схемы дублирования. Раскладчики делают раскладки лекал, которые также имеют свои параметры. Вся эта информация затем

будет нужна на протяжении всего движения модели в производстве. Многие швейные фабрики уже имеют САПР – систему автоматизированного проектирования изделия (английский вариант – CAD, ComputerAidedDesign). Но при осуществлении комплексной автоматизации предприятия особенно важно, чтобы информацию, которая сформировалась в САПР при работе конструктора и раскладчика с моделью, можно было автоматически получить в программах планирования и учета (например, для планирования раскроя – длины раскладок и площади лекал, для нормирования времени операций пошива – фактические длины швов лекал, для планирования заказов – код модели и наличие в ней определенных размеро-ростов и т.п.).

Программы планирования и учета также должны быть взаимосвязаны между собой и осуществлять общий интегрированный «круговорот» информации. Тогда на предприятии полностью исключаются ошибки, связанные с так называемым «человеческим фактором». Искажение информации не возможно, так как существует общий взаимосвязанный поток информации, который легко проконтролировать.

3) Технологический поток.

Стандартная ERP-система дает не более чем общее представление того, как организовать работу типичной компании. В реальность каждая отрасль имеет свои особенности, делающие работу компании уникальной. Этот факт также должен учитываться при внедрении на предприятии интегрированной системы управления. Она должна быть разработана специально для данного вида производства. Программные пакеты системы должны учитывать технологию производства, разрабатывать и вести нормативную документацию технологического процесса в ходе производственного цикла предприятия. Технологические особенности производимого продукта нужно учитывать в расчете финансовых документов (расчет себестоимости изделия, учет труда сдельщиков в соответствии с тех. последовательностью и нормами времени и т.п.).

4) Плановый поток.

В ERP-системе производственный процесс рассматривается как поток движения заказов. Заказ является неделимой единицей системы и проходит весь цикл производства – от момента появления в отделе планирования, до того момента, когда товар отгружается клиенту.

Это могут быть как собственные заказы фирмы, так и поступающие извне. Имея информацию в одной интегрированной системе, а не разбросанные данные по множеству различных программных приложений, компании легче отслеживать ход выполнения заказа и координировать производство. Специфика швейного предприятия подразумевает необходимость составления заказа из разных моделей одежды, с учетом артикулов материалов и цветовых вариантов, размерно-ростовых предложений. При составлении заказа важно проверить наличие на складах нужного количества сырья и фурнитуры в соответствии с конфекционными привязками по входящим в заказ моделям. Это опять-таки требует «сквозной» работы системы. Такие возможности позволяют еще на стадии планирования производственной программы избежать ошибок и задержек при дальнейшем выполнении заказов.

5) Финансовый поток.

Комплексная автоматизация предприятия и внедрение интегрированной системы позволяют получить точные и своевременные финансовые отчеты на каждом участке, где они необходимы. Каждый отдел получает соответствующую его задачам финансовую документацию. При этом программами должна учитываться специфика швейного производства, те данные, которые формируются в соответствии с технологическим процессом. Эти данные могут в дальнейшем передаваться автоматизированной системой управления предприятия в стандартные бухгалтерские программные приложения в виде транспортных файлов.

Библиографический список:

1. *Дэниел О'Лири* ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. Выбор, внедрение, эксплуатация/Дэниел О'Лири; [Пер. с англ. Ю.И. Водяновой]. - М.: ООО «Вершина», 2004. - 272 с.
2. *Балахонова И.В., Волчков С.А., Капитуров В.А., Обухов И.А., Румянцев С.В.* Лекции по ERP <http://www.cfin.ru/itm/kis/erp.shtml>
3. *Воронов В. И.* Международная логистика. Электронный ресурс. ГУУ. Москва. 2004–2014 г.г.
4. История ERP систем <http://www.erp-online.ru/erp/hist/>
5. Интегрированные системы (ИС) управления для швейного производства// <http://legport.ru/press/18242/>

Васюков О.Г., доцент

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ГАБАРИТОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИН ХУДОЖЕСТВЕННОГО ЦИКЛА

Чтобы ускорить и улучшить учебный процесс при преподавании художественных дисциплин, возникает необходимость внедрения новых методов, основываясь на традициях преподавания, как важного компонента в формировании необходимых профессиональных навыков будущих специалистов и улучшения качества учебного процесса.

Метод – это путь, с помощью которого достигаются определенные цели. Обратимся к такой дисциплине, как «Рисунок». Рисунок – это базовая дисциплина, отвечающая на вопросы общехудожественного развития и на специальные вопросы профильных дисциплин, таких как «композиция», «декоративная композиция», «специальный рисунок» и т.п. [1, с. 91]. В условиях, когда на дисциплину выделяется недостаточно аудиторных часов, а в школах не уделяется должного внимания художественному образованию, часто студенты не подготовлены, приходится невольно находить новые подходы и методы в преподавании данной дисциплины. Так как для некоторых специальностей дисциплина «Рисунок» является не профильной, программа упрощена настолько, чтобы студенты имели общее представление и знали основные понятия рисунка и его законы. Очень сложно дается студентам перспектива, компоновка отдельных предметов в единое целое, в систему. В таком случае помогает метод внешних и внутренних габаритов, которые определяются с помощью визирования, определение крайних точек, отношение ширины к высоте и вписывание внутренних габаритов во внешние. Естественно, перед этим объясняются виды перспектив на наглядных примерах, с использованием методических пособий (плакаты, рисунки). Этот метод сводится к тому, что вначале мы идем от простого к сложному, и этим самым выстраиваем систему восприятия мира, объединённую

общими законами и понятиями. Данный метод даёт возможность лучше понять взаимосвязь между предметами, уметь сравнивать большие, средние и малые объёмы, различать плавные переходы от одного предмета к другому, где предмет вписан в какие-то рамки (внешний габарит) и простроен конструктивный рисунок предмета, взаимосвязи по точкам, линиям (внутренний габарит) [2].

Используя метод внешних и внутренних габаритов, обучение рисунку и понимание перспективы происходит значительно быстрее. Метод помогает лучше понять форму и объём, у обучающихся появляется умение анализировать и синтезировать полученные знания. Метод внешних и внутренних габаритов перекликается с методом дедукции (от общего к частному) и индукции (от частного к общему). Таким образом, конкретность и точность являются неотъемлемой частью этого метода.

С учетом реформы российского высшего образования, необходимо более детально рассматривать методику выполнения учащимися поставленных задач. При обучении студентов следует более структурировать и адаптировать методы обучения с учетом государственных образовательных стандартов третьего поколения.

В данной ситуации, при обучении студентов разной подготовки и направленности, при изучении дисциплины «Рисунок» процесс обучения и воспитания требует новых методов, подходов, чтобы направить обучающихся к активной творческой деятельности. Необходимо сочетать новое с проверенными временем методами. Например, хорошо зарекомендовал себя наглядно-демонстрационный метод обучения, когда преподаватель на личном примере демонстрирует приемы и способы творческой работы, тогда студенты лучше усваивают материал и технологию работы. Умение преподавателя сочетать методы в едином познавательном-творческом ключе помогает студенту решать поставленные задачи. Поэтапность обучения тоже является важным фактором в качестве обучения [3].

Цель занятий по рисунку – научить студента целено воспринимать натуру, ее формы, обусловленные пластическим характером и развить умение грамотно передавать пропорции, объём, характер модели с учетом ее индивидуальных особенностей. Методы, применяемые преподавателем, создают основу для успешной реализации программы обучения.

Библиографический список:

1. Кравченко К.А. Формирование декоративного восприятия на занятиях по рисунку у студентов художественного колледжа. Дисс. канд. пед. наук [Текст] К.А.КРАВЧЕНКО. - Омск, 2009.-170с.
2. Краморов С.Н. Конструктивный рисунок. Натюрморт. Голова человека. Учебно-методическое пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Дизайн» / С.Н. Краморов. – Омск, 2009.
3. Ли Н. Г. Основы учебного академического рисунка: Учебник / Н.Г. Ли. – М.: ЭКСМО, 2008. – 480 с., ил.

Древина Н.А., доцент

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ИННОВАЦИОННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ В ДИЗАЙН – ОБРАЗОВАНИИ

В статье рассмотрены инновационный подход в дизайн – образовании, психолого-педагогическая поддержка в адаптации первокурсников. Предлагаются практические действия для формирования творческих креативных способностей у обучающихся.

Глобальные перемены в мире, рост инновационных социально-экономических и социально-политических преобразований внутри нашей страны способствовали интеграция России в общемировое образовательное пространство. Каким должен стать дизайн и дизайнерское образование в новых условиях?

Дизайн всех направлений активно резонирует на глубокие перемены сменой модернистской эстетики на постмодернистскую, кардинально и динамично порождая новый визуальный язык в искусстве и культуре, требуя изменений в существующую теоретическую и методологическую основу обучения и воспитания дизайнерских кадров.

Специальный Манифест по дизайнерскому образованию на конгрессе в Сеуле призывает «к экспериментам и новым образовательным концепциям, когда студент должен развивать свой собственный потенциал, выходя за пределы академических программ. Роль дизайнера-педагога меняется, поскольку он должен быть не тем, кто осуществляет доступ к знанию, а тем, кто вдохновляет и

облегчает ориентацию для более плодотворной практики» [1]. Конкурентоспособность учебных заведений на рынке образовательных услуг неразрывно связана с научно-методической инновационной деятельностью преподавателей.

Анализ актуальных вопросов и проблем образования, освещенных в научно-исследовательских журналах ведущих ВУЗов страны за прошедшие пять лет, демонстрирует «небывалый взрыв» интереса по разнообразным направлениям научно-практических исследований фундаментальных и прикладных наук [2].

В исследованиях ученых отмечается, что формирование профессиональной компетентности - это сложный и длительный процесс, который следует осуществлять с начальных курсов профессионального обучения специалистов в вузе, создавая предпосылки и условия формирования профессионализма дизайнеров. Целенаправленный характер поисков инноваций в образовании должен опираться на новые научные философские основы, а также исследования в области теории педагогики и психологии дизайн-образования. Фундаментальные положения новой философии, педагогики и психологии сегодня обращены на ценностное восприятие личности и мира; обращены к индивидуальности в отношениях «человек – человек».

Воспитательная деятельность преподавателя направлена на нравственное самосовершенствование студента и создание личности, настроенной на успех в области приложения своих возможностей, призвана развивать и раскрывать потенциальные возможности студента за счет природных способностей: умения мотивировать свои действия, самостоятельно ориентироваться в получаемой информации и принимать самостоятельные решения.

Инновационная трансформация модели обучения в дизайн-образовании должна быть обеспечена:

- созданием многомерного инновационного пространства: изменениями в содержании образования, методах и формах преподавания, перестройку учебного процесса на основе новейших компьютерных технологий, динамичный стиль обучения;

- созданием особой социальной психолого – педагогической среды:

атмосферы благожелательности для адаптации студентов; обращение к личности студента; использование стратегий

лично-развивающегося взаимодействия (авансирования, ситуация успеха, поддержание веры в свои возможности);

- созданием особой творческой атмосферы в организации творческого процесса, основанном на лично ориентированном общении (позитивное подкрепление идей студентов, создание ситуации успеха, совместная работа со студентами старших курсов);

- для формирования и развития креативных творческих способностей методом погружением студентов в актуальную художественную и производственную жизнь профессии (участие в культурной жизни города, конкурсах, выставках на одной площадке с преподавателем и дизайнерами города); занятия в студенческом Доме Моделей с первого года обучения по авторской программе, включающей:

- знакомство с сайтами моды, основные сведения о законах композиции костюма, стилях и стилеобразующих элементах, видах одежды, принципах проектирования и гармонизации коллекции и т.д. с использованием методических пособий;

- освоение методов макетирования для формообразования костюма для разработки коллекций. Обучение макетированию основных базовых форм предшествует работа с нетрадиционными материалами, что соответствует настроению студентов в дизайне одежды «перевернуть мир»,

- использование методов активного обучения авторским и классическим техникам ручной работы и технологиям изготовления и декорирования костюма вышивкой, сложной аппликацией, рюши, пэчворк и т.п.

Также необходимо стимулирование собственной активности студентов, развитие способностей к самообучению, к самостоятельным поискам; активное взаимодействие с другими ВУЗами города в работе художественных выставок и научных конференций;

Библиографический список:

1. Богдавленская Д.Б. Психология творческих способностей: Учеб. Пособие для студентов высш. Учеб. Заведений. -М.: Изд. Центр "Академия", 2002.

2. Печурин Г.Г. Проблемы диагностики качества учебного процесса в условиях реализации образовательной программы высшего профессионального образования / Г.Г. Печурин, О.В. Пищинская // Актуальные проблемы

модернизации высшей школы: материалы Межд. науч.-метод. конф. (6-7 февраля 2014 г.) /СГУПС, НТИ - филиал МГУДТ. - Новосибирск: Издательство СГУПС, 2014. – С.53-56.

Заушицына Е.В., канд. техн. наук, доцент

Карабанов П.С., д-р техн. наук, профессор

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

РИФЛЕНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ СКЛЕИВАНИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ПРОЧНОСТИ КРЕПЛЕНИЯ ФОРМОВАННЫХ ПОДОШВ С ВЕРХОМ ОБУВИ

В работе сформулирован механизм повышения прочности клеевого крепления рифленых поверхностей подошв и приведены размерные параметры мелкорифленой поверхности формованных подошв, способствующие повышению прочности их склеивания с материалами верха обуви.

Известно, что прочность адгезионного крепления формованных подошв повышается за счет выполнения на поверхности их склеивания микрорифлений определенных геометрических и размерных параметров [1].

Эффект рифленой поверхности склеивания можно объяснить повышением фактической площади адгезионного контакта, а также внедрением выступов рифлений в волокнистые материалы верха обуви, что приводит к «заклиниванию» склеиваемых поверхностей. Очевидно, что указанные факторы повышения прочности склеивания определяются размерными параметрами рифленой поверхности и режимами прессования клеек.

Условие заметного увеличения площади адгезионного контакта достигается при минимальном шаге рифления, ограничением которого является необходимость обеспечения проникновения клея во впадины между выступами рифления. А возможность внедрения выступов определяется деформационными свойствами склеиваемых субстратов, а также степенью рыхлости материалов верха, допускающей внедрение в них выступов рифлений. С учетом этих условий можно выделить основные параметры рифленой

поверхности склеивания, влияющие на прочность клеевого крепления: высота выступов, их поперечный размер, шаг рифленой поверхности и форма выступов.

Интервал высоты выступов подбирался на основе априорных данных о толщине материалов верха и толщине клеевой пленки на этих материалах, а также экспериментальных исследований микронеровностей поверхности и влияния высоты выступов на прочность клеевого крепления рифленой поверхности термоэластопластов с материалами верха обуви. Результаты показали, что высота выступов рифленой поверхности, способная обеспечить повышение прочности клеевого крепления лежит в интервале 0,2-1,2 мм.

Поперечный размер выступов определялся экспериментально исходя из условия обеспечения прочности связи выступов различного диаметра с массивом подошвенного материала. Исходя из этого условия необходимо выбирать минимально возможный размер поперечного сечения выступов. Проведенные эксперименты показали, что стабильное формование выступов длиной не менее 3-5 мм обеспечивается при их поперечном сечении $d=0,5-0,7$ мм.

Шаг рифлений был выбран из условий свободного заполнения клеем впадин между выступами и обеспечения проникновения в них фрагментов материалов верха обуви. Для обеспечения первого условия были проведены экспериментальные исследования по определению проникающей способности клея различной концентрации на глубину 1,2 мм.

Для обеспечения второго условия – экспериментально определяли влияние шага рифлений на прочность клеевого крепления различных по структуре материалов верха с рифлеными образцами из термоэластопласта, имеющими разный шаг рифления при одинаковой высоте выступов. Результаты исследований показали, что наибольшая прочность клеевого крепления материалов достигается в узком диапазоне варьирования шага рифления (от 0,9 до 1,8 мм) [2].

Выступы рифленой поверхности в поперечном сечении могут иметь различную форму, а их боковые поверхности располагаться перпендикулярно основанию или под острым или тупым углом. Анализ геометрических параметров выступов и сопоставление площадей рифленых поверхностей с гладкими, которые определяют истинную площадь адгезионного контакта субстратов показали, что

наибольшее повышение площади поверхности дают, в основном, рифления с выступами, имеющими поперечное сечение в виде пятиугольника и квадрата.

Для раскрытия механизма повышения адгезионных характеристик мелкорифленной поверхности формованных подошв разработана математическая модель формирования адгезионного контакта при их клеевом креплении с волокнистыми материалами верха обуви. При этом установлено, что специфический адгезионный контакт, формирующийся при клеевом креплении мелкорифленной поверхности формованных подошв с рыхлыми материалами верха обуви, характеризуется осадкой выступов рифлений, их проникновением в волокнистую структуру материалов верха, которые в свою очередь вдавливаются в зазоры между выступами, в результате чего образуется клеевой слой незначительной разнотолщинности.

Для оценки эффективности рифленной поверхности склеивания были отобраны материалы верха, различающиеся по структуре и свойствам: кожи для верха обуви, плотные и рыхлые ткани (двухслойная кирза и бортовка) и нетканые материалы (войлок). При этом лицевую поверхность кожи перед склеиванием обрабатывали двумя способами: глубоким взъерошиванием и легким шлифованием. В первом случае получали разволокнуенную поверхность с высокой степенью пористости, во втором – достаточно плотную поверхность. Эти виды обработки кожи представляют интерес с точки зрения изучения влияния поверхностной структуры кожи (разволокнуенной и компактной) на прочность их склеивания с рифленной поверхностью подошв. Вполне очевидно, что все эти материалы по-разному взаимодействуют с рифлеными поверхностями и формируют разные виды адгезионного контакта при клеевом креплении. Поэтому при оптимизации процесса склеивания этих материалов могут быть получены различающиеся значения факторов [3].

Следует констатировать, что исследование процесса склеивания мелкорифленной поверхности проведено для ограниченного ассортимента материалов верха и низа обуви. При этом принципиально возможно проведение оптимизации процесса склеивания рифленных поверхностей различных подошвенных композиций с материалами верха более широкого ассортимента. Однако в этом нет необходимости по следующим причинам.

Установлено, что эффект рифленой поверхности определяется в основном структурой и плотностью материалов верха и в меньшей степени твердостью подошвенной композиции. Поэтому с практической точки зрения вполне достаточно подразделить материалы верха и низа обуви на 2-3 группы, характеризующие особенности их адгезионного контакта и эффективность клеевого скрепления.

К первой группе отнесем подошвенные композиции с твердостью 60-70 усл.ед., ко второй – 70-80 усл.ед. Деление материалов низа на две группы объясняется тем, что для большинства видов обуви применяются подошвенные композиции твердостью от 60 до 80 усл.ед. Подошвенные материалы меньшей или большей твердости применяются значительно реже. Кроме этого, практика показывает, что фактический показатель твердости подошвенной композиции почти всегда отклоняется на 5-7 усл.ед. в большую или меньшую сторону от заявленного в сертификатах значения. Что касается материалов верха обуви, то их целесообразно разделить на три группы по критериям, которые рассмотрены выше.

В соответствии с этим нами предложены удобные для практического применения рекомендации, которые представлены в таблице.

Таблица – Практические рекомендации для выбора параметров клеевого крепления рифленой поверхности

Твердость подошвенной композиции, усл.ед	Группа материалов верха	Рекомендуемые параметры	
		Высота выступов, h_0 , мм	Давление прессования, p , МПа
70-80	1-я группа: эластичная взъерошенная кожа, рыхлые ткани, велюр	0,5-0,7	0,35-0,45
	2-я группа: кожа подшлифованная, кирза, замша	0,2-0,4	0,50-0,60
	3-я группа: войлок, фетр	1,0-1,2	0,25-0,30
60-70	1-я группа: эластичная взъерошенная кожа, рыхлые ткани, велюр	0,5-0,7	0,30-0,40
	2-я группа: кожа подшлифованная, кирза, замша	0,2-0,3	0,50-0,55
	3-я группа: войлок, фетр	0,9-1,0	0,20-0,25

Допустим, требуется подобрать размеры рифлений и давление прессования для клеевого крепления подошв твердостью 75 усл.ед. с заготовкой верха обуви из эластичной кожи. Из рекомендаций таблицы следует, что высота выступов рифленой поверхности должна лежать в диапазоне 0,5-0,7 мм, а давление прессования склеек в интервале 0,35-0,45 МПа. При этом следует иметь в виду следующее. Во-первых, при любом значении высоты выступов рифленой поверхности шаг рифлений должен лежать в интервале 0,9-1,8 мм. Во-вторых, клей на рифленую поверхность наносится двукратно; при этом допускается проводить первую намазку клеем 10-ти или 20-ти процентной концентрации. В-третьих, при выборе давления прессования следует руководствоваться тем, что меньшее значение давления прессования применяется для материалов меньшей твердости.

Таким образом, в наибольшей степени влияние мелкорифленых поверхностей проявляется при их склеивании с неплотными материалами верха обуви, например, с взъерошенными эластичными кожами и, особенно, с неткаными материалами, так как в процессе их склеивания выступы рифлений внедряются в волокнистые материалы верха обуви, что увеличивает фактическую площадь адгезионного контакта и приводит к эффекту «заклинивания» скрепляемых поверхностей.

Библиографический список:

1. Пат. 2304420 Российская Федерация, МПК А 43 В 13/32 , С 09 J 5/02, В 29 D 31/515. Способ повышения адгезионной способности поверхности формованных подошв [Текст] / Карабанов П. С., Комкова Е. В. и др.; опубл. 20.08.07. Бюл. №23. – 7 с.
2. Заушицына Е.В., Карабанов П.С., Косых В.П. Исследование адгезионного контакта в клеевых соединениях рифленой поверхности формованных подошв [Текст] // Известия вузов. Сев.-Кавк. регион. Технические науки, 2011. - № 6.- С. 136-139.
3. Карабанов П.С., Заушицына Е.В. Прочность адгезионного крепления формованных подошв с мелкорифленой поверхностью склеивания [Текст] // Кожевенно-обувная пром-сть, 2012. - №1.- С.34-36.

*Карабанов П.С. д-р техн. наук, проф., Саврасова Т.А., магистрант
Новосибирский технологический институт (филиал) ФГОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

РЕЛЬЕФ ХОДОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПОДОШВ С ПОВЫШЕННЫМИ ПРОТИВОСКОЛЬЗЯЩИМИ СВОЙСТВАМИ

Рассмотрены антискользящие элементы рельефа и принципы их компоновки на ходовой поверхности подошв. Обосновано тормозящее действие этих элементов.

В процессе ходьбы по скользким опорным поверхностям высок риск скольжения и падения пешехода. Для минимизации проскальзывания подошвы разработаны и совершенствуются различные съемные и несъемные антискользящие устройства для обуви. Однако их применение в повседневной обуви вызывает ряд неудобств. Поэтому обеспечить противоскользящие характеристики зимней повседневной обуви целесообразнее путем разработки специального антискользящего рельефа ходовой поверхности подошвы.

В настоящей работе представлена конструкция рельефа ходовой поверхности подошвы, содержащая известные и разработанные авторами антискользящие элементы. Эти элементы обеспечивают повышенные противоскользящие свойства, за счет особой компоновки и расположения на ходовой поверхности подошвы. На рисунке 1 представлен один из вариантов антискользящего рельефа, а также фрагменты его носочной и пяточной частей.

В предлагаемой конструкции антискользящего рельефа протекторы 9 образуют замкнутые кюветы 1, опорная поверхность которых является мелкорифленной. По контуру кюветы разделены канавками 4. Кюветы могут иметь различные размеры и форму, которые определяют рельефный рисунок подошвы. В кюветах в шахматном порядке расположены круглые стержни 11 диаметром 1,5-2,0 мм, выполненные вровень с опорной поверхностью протекторов (см. рисунок 1, а, б).

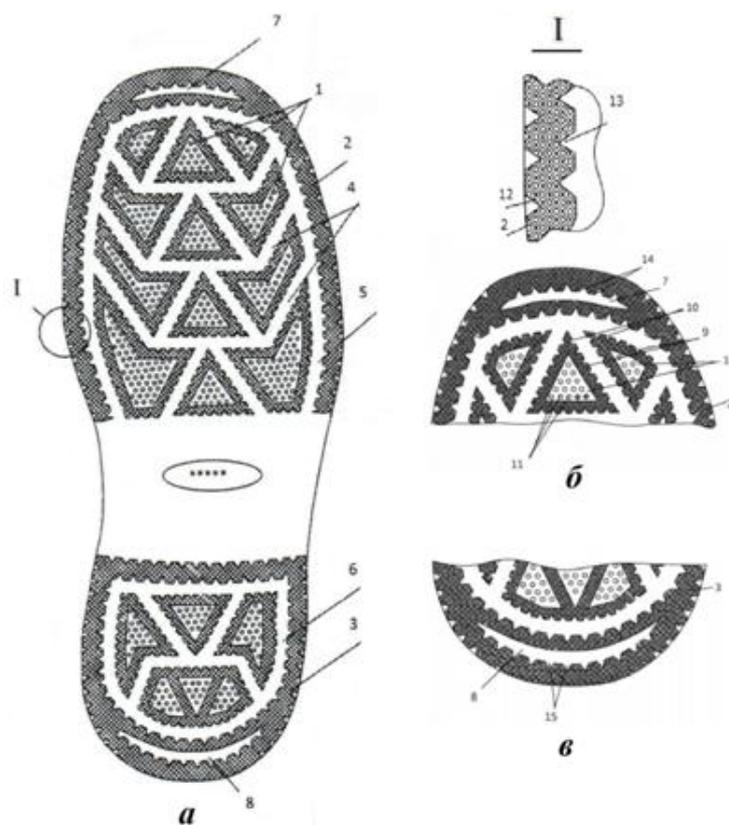


Рис. 1 Ходовая поверхность подошвы:
а – общий вид; **Г** – бордюры; **в, б** – фрагменты рельефа
 в носочной и каблуточной частях соответственно

Группы кювет по контуру каблука, в носочно-пучковой и геленочной частях обрамлены бордюрами 2 и 3, отделенные от кювет канавками 5 и 6. Ширина мелкорифленной опорной поверхности бордюров в носочной и каблуточной частях увеличена, и в этих местах выполнены серповидные впадины 7 и 8. При этом боковые стороны стенок протекторов, бордюров и впадин имеют V-образные выемки 10, 12, 13, 14 и 15 (см. рисунок 1, б, в).

Рассмотрим противоскользящие свойства элементов рельефа при взаимодействии с опорной поверхностью. Отметим, что поверхности тротуаров и дорог содержат неровности и шероховатости в виде достаточно крупных (высотой $h > 1,0$ мм) и мелких ($h < 1,0$ мм) выступов. Заметим, что мелкие выступы не оказывают заметного тормозящего действия, если контакт не происходит с легко деформируемым элементом ходовой поверхности подошвы [1].

С целью повышения тормозящего действия многочисленных мелких выступов нами предложено выполнять на ходовой поверхности гибкие стержни 11. Эти противоскользящие элементы

целесообразно располагать в кюветах в шахматном порядке (см. рисунок). Такая расстановка повысит вероятность их зацепления за мелкие и крупные выступы опорной поверхности [2].

В носочной и каблучной частях конструкции рельефа имеются серповидные впадины 7 и 8, а также V-образные выемки на боковых сторонах бордюров 2 и 3, протекторов 9 и упомянутых впадин (см. рисунок, б, в). Назначение выемок – создать условия «заклинивания» попавших в них выступов опорной поверхности в первой и заключительной фазах шага, которое приведет к резкому росту тормозящего действия. Для создания условий «заклинивания» выступов в серповидной впадине 8 выемки направлены острием к наружному контуру каблука, а во впадине 7 – к переднему фронту подошвы (см. рисунок). Выемки на боковых сторонах протекторов и бордюров располагают в разных направлениях, однако значительная их часть сориентирована для предотвращения проскальзывания подошвы вдоль направления движения.

Немаловажным аспектом компоновки рельефа ходовой поверхности является малая длина прямолинейных участков каналов 4, которые совпадают с направлением скольжения. Поэтому при скольжении подошвы по опорной поверхности в каком-либо направлении свободный проход выступов по каналам ограничен.

Отметим особенность формы кювет и их расположения на ходовой поверхности. Этот аспект компоновки кювет обусловлен наличием на опорной поверхности выступов крупного порядка ($h \gg 1,0$ мм). Такие выступы при контакте с подошвой вероятнее всего окажутся внутри кювет, деформируя при этом гибкие стержни. При проскальзывании подошвы упомянутые выступы натолкнутся на стенки кювет и смогут в них «заклиниться». Для повышения вероятности «заклинивания» острые углы в кюветах, расположенных в носочно-пучковой части направлены преимущественно к переднему фронту подошвы, а в кюветах в каблучной части – к заднему фронту каблука (см. рисунок). Такая компоновка кювет усиливает тормозящее действие ходовой поверхности подошв при ходьбе по обледенелому грунту с выступами крупного порядка.

Эффективность противоскользких свойств определяли путем экспериментального опыта [2], который показал существенное тормозящее действие рассмотренных выше элементов ходовой поверхности подошвы.

Таким образом, рассмотренные антискользящие элементы благодаря определенной компоновке на поверхности подошвы и их внешней форме улучшают сцепление с поверхностью дорог и тротуаров, что приводит к повышению тормозящей силы трения.

Библиографический список:

1. Немчинов М.В. Сцепные качества дорожных покрытий и безопасность движения автомобилей / М.В. Немчинов.– М.: Транспорт, 1985.– 231 с.
2. Карабанов П.С. Коэффициенты трения скольжения антискользящих элементов ходовой поверхности подошв/ П.С. Карабанов, А.Д. Росляков, А.М. Титов // Современные аспекты гуманитарных, экономических и технических наук. Теория и практика: материалы XIV всеросс. науч.-практич. конф. с межд. участием, посвященной 70-летию победы в Великой Отечественной войне. – Новосибирск: НОУ СНИ, 2015. -С. 228-230.

*Курсанова Е.А., профессор, д-р техн. наук,
Мокеева Н.С., профессор, д-р техн. наук, Демская А.А., ст. препод.
Московский государственный университет дизайна и технологии,
Новосибирский технологический институт (филиал) «МГУДТ»*

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СВОЙСТВ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ МАТЕРИАЛА ВЕРХА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖЕНСКИХ ЖАКЕТОВ РАЗНЫХ ЦЕНОВЫХ ГРУПП

В работе представлена методика оценки свойств износостойкости материала, позволяющая определить соответствие материала заданной ценовой группе изделия.

С учетом высокого уровня конкурентоспособности продукции на рынке швейного производства требования потребителей к качеству становятся одним из основных приоритетов при выборе того или иного вида продукции. При этом современный ассортимент одежды характеризуется значительным разнообразием и дифференциацией по ценовым группам.

В связи с усложнением структуры потребностей населения адресный подход к процессу проектирования одежды является важнейшим условием обеспечения сбыта продукции. В этом случае

при проектировании одежды предприятиям необходимо выявлять четко определенный сегмент рынка, его потребности и ожидания.

Выбор материала для изделия является одним из сложных этапов, поскольку материал во многом определяет потребительские свойства и существенно влияет на стоимость изделия [1]. В работе представлена методика оценки материала верха для женских жакетов с учетом показателя износостойкости (Ис), позволяющая определить соответствие материала ценовой группе изделия.

Исследованиями установлено, что ухудшение свойств износостойкости материала происходит вследствие трения поверхности, которое приводит к уменьшению его массы. В результате такого воздействия, происходит изменение эстетических свойств материала, меняется объемно-пространственная форма одежды.

Модели женских жакетов высокой ценовой группы имеют сложную форму, нестандартные детали. Таким изделиям характерен образ «целостности», который достигается за счет минимального количества членений в конструкции, объемная форма деталей в основном достигается за счет вытачек, защипов, складок. Для таких изделий продолжительная сохранность первоначальных внешних характеристик достигается в основном за счет малой изменчивости свойств ткани. Поэтому изделия высокой ценовой группы должны иметь достаточную степень износостойкости материалов.

Для одежды средней ценовой категории одним из важных требований является сохранность первоначальных внешних характеристик при достаточно продолжительном сроке эксплуатации. Конструкция таких изделий может содержать стандартные детали и членения. Поэтому стойкость к внешним изменениям в такой одежде достигается за счет сочетания особенностей конструкции и материалов.

Износостойкость изделий низкой ценовой группы достигается в основном за счет конструктивных особенностей. Такие модели одежды имеют большое количество членений, стандартные детали, отделочные строчки, при этом материал может иметь низкую степень износостойкости. Таким образом, свойства износостойкости имеют большое значение при подборе материалов для изделий разных ценовых групп.

Исследования изменения поверхности материала с целью определения его ценовой группы предлагается проводить в соответствии с ГОСТ 14326-73 [2]. Метод основан на имитации легких истирающих воздействий поверхности ткани. Изменение поверхности материала наблюдается после приложения истирающих усилий прибора через 100, 300, 600, 1000 и т.д. циклов. Для проведения испытаний взят прибор ДИТ-М.

В качестве объектов исследования были рассмотрены ткани костюмные - образец №1 (шерсть 100%), образец №2 (вискоза 55%, полиэфир 45%), образец №3 (вискоза 60%, полиэстер 40%) и образец №4 (Полиэфир 100%). В результате проведенных испытаний в образцах выявлены следующие особенности: изменение цвета, ворсистость, изменение ориентации структуры нитей тканей. Было установлено, что полученные особенности тканей имеют неравнозначный характер, т.к. были выявлены по истечению разного количества истирающих циклов. С учетом того, что истирание образца материала проходит четыре периода циклов (100, 300, 600, 1000), то возникновение изменчивости на более позднем периоде характеризует большую стойкость образца к изменению поверхности. В случае возникновения трех показателей изменения структуры ткани после 100 циклов истирания материал будет иметь низкую степень износостойкости. В результате анализа разработана шкала оценки показателей изменения структуры тканей (Y_i) (таблица 1).

Таблица 1 – Система оценки изменений свойств ткани при истирании

Количество циклов	Показатели свойств оценки тканей, Y_i		
	Появление ворсистости (Y_1)	Изменение цвета (Y_2)	Изменение структуры (Y_3)
100	1,00	1,00	1,00
300	0,75	0,75	0,75
600	0,50	0,50	0,50
1000	0,25	0,25	0,25

Определение той или иной ценовой категории материала предлагается по величине показателя его износостойкости (I_c). При отсутствии изменений после истирающих нагрузок показатель $I_c=3$ (таблица 2). Таким образом, расчет показателя износостойкости

материала ведется с учетом суммы величин показателей изменения его структуры:

$$Ic = 3 - \sum_{i=3}^n Y_i(1)$$

где Y_i – величина показателя изменения структуры поверхности материала

Таблица 2 – Система оценки износостойкости материала

Ценовая группа	Балльная оценка
Высокая	2,1÷3,0
Средняя	1,1÷2,0
Низкая	0÷1

Результаты расчета показателя износостойкости Ic для исследуемых образцов материалов представлены в таблице 3. Сопоставив полученные данные исследуемых образцов со шкалой (таблица 2), выявлено, что образцы №1, 4 соответствуют средней ценовой категории, образцы № 2, 3 – низкой.

В соответствии с вышеизложенным разработана методика, позволяющая отнести материал к той или иной ценовой группе по показателю его износостойкости [3]. В соответствии с методикой необходимо:

1. установить количество и виды особенностей изменения поверхности материала при 100, 300, 600, 1000 циклах истирания;
2. в соответствии с таблицей 1 определить значение показателей изменения структуры поверхности материала (Y_i);
3. выполнить расчет показателя износостойкости материала (Ic) по формуле 1;
4. установить ценовую группу материала по шкале, в соответствии с таблицей 2.

Результаты расчета показателей износостойкости исследуемых образцов материалов представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты расчета показателей износостойкости исследуемых материалов

Количество циклов	Показатель Y_i	Количество выявленных показателей, n	Показатель износостойкости Ис	Ценовая группа ткани
1	2	3	4	5
Образец 1				
100	1	0	1,50	средняя
300	0,75	2		
600	0,50	0		
1000	0,25	0		
Образец 2				
100	1	1	0,75	низкая
300	0,75	1		
600	0,50	1		
1000	0,25	0		
Образец 3				
100	1	3	0,00	низкая
300	0,75	0		
600	0,50	0		
1000	0,25	0		
Образец 4				
100	1	1	1,25	средняя
300	0,75	1		
600	0,50	0		
1000	0,25	0		

Таким образом, разработанная методика позволит определить, насколько данный материал будет удовлетворять особенностям изделий разных ценовых групп, а значит и требованиям качества для потребителей заданного ценового сегмента.

Библиографический список:

1. Мокеева Н.С. Методология автоматизации проектирования технологического процесса изготовления мужских костюмов для разных ценовых сегментов рынка / Мокеева Н.С., Л.Н. Бакановская, В.А. Заев – М.: ИИЦ МГУДТ, 2010. – 150 с.
2. ГОСТ 14326-73 Ткани текстильные. Метод определения пиллингуемости.
3. Demskaya A.A., The technique of the evaluation of aesthetic properties of fabrics for the jackets of different price groups/ A.A. Demskaya, O.V. Pischinskaya // Theoretical & Applied Science, 2016. - № 2. – P. 49-53.

*Кокина Д.С., ассистент, Харлова О.Н., профессор, д-р техн. наук,
Мокеева Н.С., профессор, д-р техн. наук
Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

КОЛОРИСТИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ОДЕЖДЫ СЛУЖАЩИХ ОТРЯДА СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Рассмотрена методика выбора «цветовой атмосферы» текстильного материала для форменной одежды. Разработанная методика позволит значительно повысить защитные характеристики форменной одежды.

В условиях непростой международной обстановки вопрос о вооружении и экипировке отрядов специального назначения стоит достаточно остро. Несмотря на достижения научных разработок в области военной техники, основными участниками боевых действий являются люди. Оперативное пространство продолжает развиваться и очень редко вооруженные силы, промышленность или научное сообщество могут правильно предсказать, в какой точке мира в следующий раз будут разворачиваться боевые действия, что в свою очередь влияет на выбор типа развертываемого воинскими частями снаряжения, которое варьируется от стрелкового оружия и соответствующих боеприпасов до нательной защиты и средств связи [1].

К маскировке воинов и их оружия армии мира прибегали всегда и накопили в этом вопросе большой опыт. В настоящее время проектирование обмундирования и экипировки, предназначенных для использования в боевых действиях, опирается на высокотехнологические методы и материалы, поэтому обладает потенциалом повышения боевой продуктивности и улучшения оперативного реагирования служащих [2].

К проектированию одежды служащих отряда специального назначения необходим системный подход [3] одним из этапов которого является разработка колористического решения, соответствующего местности.

Для повышения маскировочных свойств камуфлированной одежды служащих отряда специального назначения разработана

методика выбора колористического решения текстильного материала на основе анализа «цветовой атмосферы» окружающей среды.

Данная методика заключается в следующем: на основе изображения местности разрабатывается вариант расцветки камуфляжа. Цвета для создания нового варианта расцветки текстильного материала соответствуют цветам выбранной местности. Цветовые изображения на компьютерном мониторе получаются за счет использования цветового пространства RGB (от англ. Red, Green, Blue – красный, зеленый, синий) – аддитивная цветовая модель, как правило, описывающая способ синтеза цвета для цветопроизведения. То есть, при смешении трех основных цветов: красного, зеленого и синего в определенном соотношении можно воспроизвести большинство воспринимаемых человеком цветов [4].

Таким образом, каждый пиксель определенного цвета имеет три координаты (r; g; b).

Для анализа цветового изображения местности используется метод цветовых гистограмм – наиболее популярный из методов, использующих цветовые характеристики для индексирования изображений.

Все множество цветов характерных для конкретной местности разбивается на набор непересекающихся, полностью покрывающих его подмножеств V_i , где $0 \leq i < N$. Данное разбиение условно можно назвать базовой палитрой. Далее формируется гистограмма, отражающая долю каждого подмножества цветов в общей цветовой гамме изображения местности – массив $H[i] = N[i]/SN[i]$, где $N[i]$ – число точек с цветом из множества V_i .

Следует отметить, что в изображениях местности количество цветов значительное из-за различных оттенков, некоторые из которых трудно различимы. Это затрудняет процесс сравнения изображений, поэтому количество цветов в цветовой гистограмме должно быть ограничено. Таким образом, при получении цветовых гистограмм изображений местности выделяются только основные цвета изображения. Поэтому при разработке камуфляжа цвета для создания расцветки берутся из цветовой гистограммы изображения местности.

Разработанная методика позволит осуществить выбор колористического решения материала под определенную местность,

что, в свою очередь, значительно повысит защитные характеристики одежды служащих отряда специального назначения.

Библиографический список:

1. Сайт Военное обозрение. Универсальный солдат и его снаряжение. URL: <http://topwar.ru/> (датаобращения 03.12.2015).
2. *Sahin O., Kayacan O., Yazgan E.* Smart textiles for soldier of the future// *BulgunDefence Science Journal.*-2005, Vol.55, Is.2.- P.195-205.
- 3 Кокина Д.С., Харлова О.Н., Андреева Е.Г. Системный подход к проектированию одежды служащих отряда специального назначения// *Естественные и технические науки.* – 2015, № 11 С. 517-520.
4. Цветовая модель RGB. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/RGB> (дата обращения 03.12.2015).

*Мартынова Л.В., доцент, Щукина Г.А., доцент
Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ОСНОВА ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Статья посвящена проблемам овладения методами самовоспитания для формирования самостоятельной активной деятельности студентов, создания у студентов устойчивой мотивации к здоровому продуктивному стилю жизни. Уделено внимание формированию организованной здоровьесберегающей среды в процессе обучения в вузе.

Достижение успехов в любой сфере деятельности физической, интеллектуальной, духовной зависит от состояния здоровья человека, уровня его психофизической подготовленности. Без усвоения теоретических, инструктивно-методических знаний и умений, без овладения методами и способами самовоспитания, а также физического самосовершенствования самостоятельная активная деятельность оказывается невозможна.

Желаемым результатом образования в области физической культуры является устойчивая мотивация к здоровому и продуктивному стилю жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности выпускника. При

подготовке специалистов, обладающих высоким уровнем «профессионального» здоровья, преподаватель должен сформировать мотивацию у студента к занятиям физическими упражнениями, которые сохраняют и укрепляют здоровье. Требуется совершенствование технологий преподавания дисциплины «Физическая культура». При овладении новыми технологиями упор должен делаться на здоровьесберегающие принципы образовательного процесса, направленные на формирование культуры здоровья, с постоянным врачебным контролем, самоконтролем и задачами психофизической направленности.

Человеческий организм запрограммирован природой на движения – это должна осмыслить и осознать студенческая молодежь. Организм имеет мощную мышечную систему, входящую в состав опорно-двигательного аппарата, которая выполняет различные формы деятельности - динамическую, статистическую, тоническую и дает возможность реализовать вышесказанное.

Для совершенствования тела рекомендуется применять эффективные и доступные физические упражнения. Систематическими физическими упражнениями достигается не только физическое совершенство, но и устойчивая согласованность работы всех внутренних органов, а также совершенствование функций нервной системы и психических процессов.

Двигательная активность и регулярные физические нагрузки способствуют укреплению здоровья, удовлетворению человеческих потребностей и развитию умственных качеств. Возможность обеспечить индивидуальную профилактику нарушения здоровья должна стать у студентов главной целью к сохранению собственного здоровья и показателю общей культуры. Основной жизненной потребностью организма человека должна стать двигательная активность, рациональное питание, здоровый сон, свежий воздух и гигиена.

Мотивацией к здоровому образу жизни у студентов является появившаяся в последние годы озабоченность общества по поводу здоровья специалистов, выпускаемых вузами, ростом заболеваемости в процессе обучения, последующим снижением работоспособности. Здоровый образ жизни отражает обобщённую типовую структуру форм жизнедеятельности студентов. В условиях здорового образа

жизни ответственность за здоровье формируется у студента, как часть общекультурного развития.

Образ жизни нельзя навязать извне. Обладая определенной активностью и ценностью, каждая личность формирует свой образ действий и мышления. Активная личность способна оказывать влияние на содержание и характер образа жизни группы, коллектива, в котором она находится.

Перерастание образовательного процесса в процесс самообразования и физического самосовершенствования человека, а значит и самооздоровления, должно стать целью образовательной системы в вузе. Формирование системы ценностных ориентаций личности на здоровый образ жизни обеспечивает мотивация к функциональной и двигательной активности. Все это осуществляется принципами и правилами процесса физического воспитания, который оказывает влияние на интеллектуальные, психические, морально-волевые качества личности.

Устойчивое формирование мотивации физического самосовершенствования является задачей физического воспитания [1]. Одно из направлений валеологии – формирование научно-теоретических знаний о сохранении и укреплении здоровья, а также практических навыков оздоровления организма. В образовательном процессе по физической культуре валеология представлена специальными контролирующими и стимулирующими технологиями [2].

В НТИ (филиале) «МГУДТ» в последние годы ведется большая работа по привитию студентам валеологических знаний, способствующих формированию и убеждению в необходимости ведения здорового образа жизни. На практических занятиях дополнительно проводится мониторинг физического состояния студентов, определяются индексы - гармоничность телосложения (Г.Т.); артериальное давление; индекс Руфье; функциональное состояние легких (С.Ф.) проба Генче; проба кистевой силы (И.К.С.); тест – психологический (С.А.Н.) / самочувствие, активность, настроение. Исследования проводились со студентами 1 и 2 курсов [3].

Все эти исследования должны, на наш взгляд, способствовать вовлечению студентов в здоровьесберегающий стиль жизни, сознательное отношение к собственному здоровью должно стать нормой поведения, культурной и цивилизованной чертой жизни.

Преподаватель должен сформировать у студентов понимание и значимость здорового образа жизни, необходимости занятий физкультурой и спортом без принуждения. Сохранение и укрепление здоровья студентов в вузе должно осуществляться на основе организованной здоровьесберегающей среды. Выше сказанное возможно при выполнении всех факторов: организационно - педагогических условий, активной мотивации участников образовательного процесса к здоровьесберегающей учебно-воспитательной работе на собственный здоровый образ жизни и профессиональной составляющей формировании здоровья.

Рост творческих и образовательных достижений студентов и преподавателей, повышение уровня здоровья всех участников учебно-воспитательного процесса является главным результатом формирования здоровьесберегающей среды в высшем учебном заведении.

Библиографический список:

1. Казначеев В.П. Основы общей валеологии: Учеб.пос. – М.: Институт практической психологии. Воронеж: НПО «МОДЭК», 2010 –48с.
2. Ендропов О.В. Валеологические основы двигательной активности человека -//Физическая культура: Новосибирск 2008. -215с.
3. Мартынова Л.В., Щукина Г.А. Новые технологии сохранения и укрепления здоровья студентов // Модернизация отечественного высшего образования: расчеты и просчеты: Материалы Междунар. Научно-методической конференции/ СГУПС. Новосибирск: 2015. – С.168-169.

Миронова Е.А., доцент

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

РОЛЬ ЦВЕТА КАК НЕВЕРБАЛЬНОГО КОММУНИКАТИВНОГО СРЕДСТВА ПРИ ОБУЧЕНИИ ДИЗАЙНЕРА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

В статье рассматриваются инновационные технологии образовательного процесса при формировании профессиональных навыков у студентов дизайнеров.

Цветоведение и колористика - одна из самых субъективных комплексных наук, включающая в себя систематизированную совокупность данных физики, физиологии и психологии, изучающих природный феномен цвета, а также совокупность данных философии, эстетики, истории искусства, филологии, этнографии, литературы и явление культуры. Трудно переоценить значимость компетентности будущих специалистов в вопросах цветоведения и колористики в области дизайна, учитывая то, что цвет является центральным компонентом в визуальном восприятии образа продукта дизайна и является не только объектом восприятия, но и объектом воздействия.

Один и тот же цвет в определенных пропорциях способен создавать настроение и привлекать внимание, но при нарушении этих соотношений в сторону увеличения или уменьшения может восприниматься как опасность и вызывать реакцию недоверия. Любой объект или изображение может быть естественным в одной ситуации и неуместным в другой. Среди однородных объектов внимание концентрируется на тот объект, который отличается какими-то качествами. Один и тот же щит наружной рекламы зимой и летом воспринимается по-разному за счет окружения. Многозначная роль цвета в общественной жизни и опыте каждого человека позволяет специально выделить и рассмотреть цветовой феномен, уходящий корнями в психофизиологию восприятия, опирающийся на теоретический базис, включающий теорию цветовой гармонии, систематизацию и стандартизацию цветовых множеств. Смещение цветов, раскрывается в различных аспектах духовной и материальной жизни. Этот феномен характеризуется системой устоявшихся и ассоциативно возникающих смысловых значений каждого цвета независимо от культуры и вероисповедания индивида и этот инструмент важно знать и управлять им для успешного продвижения товара на современном рынке. Кроме того, условия формирования современного конкурентного рынка труда повышают мотивации выпускников на высокий уровень специализации уже во время обучения в вузе, а также на закрепление необходимых компетенций в учебной, производственной, преддипломной практиках.

Ориентируясь на происходящие изменения, современная система образования должна перейти в особый инновационный режим развития, в котором необходимо сохранить лучшие традиции

российского образования и одновременно учесть тенденции развития систем подготовки специалистов в других странах, соотнести отечественный опыт с мировыми нормами и стандартами. Учитывая современные реалии формирующегося информационного пространства, возникает потребность разработки новых методик и технологий ведения занятий, которые служат для совершенствования взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса [1].

В новых условиях развития и становления специалиста, студент перестаёт быть пассивным потребителем образовательного процесса. Он становится полноправным его участником, в тесной связке с преподавателем. Это значительно повышает мотивацию учебной деятельности и результат учебного процесса. Нам необходимо создавать условия, при которых студент становится субъектом своего профессионального роста с помощью образовательной среды, насыщенной ресурсами и коммуникациями, содержащими огромный потенциал для саморазвития [2]. Кроме того, стараться, чтобы под руководством преподавателя студент приобрел опыт самостоятельно эффективно использовать потенциал локальных и глобальных информационных сред. Информационная инфраструктура сегодняшнего дня достаточно развита, её отличает высокий технологический уровень и огромное количество образовательных ресурсов.

В аудиторных взаимодействиях преподавателю необходимо помочь студенту эффективно использовать знания, полученные самостоятельно, включая свой интеллектуальный и творческий потенциал. Такое вовлечения студента в инновационный процесс позволяет ему понять то, что сегодня знания быстро обновляются, а он должен уметь их получать и применять в профессиональной деятельности. В этом случае, студент к моменту окончания ВУЗа, готов к самостоятельному самосовершенствованию, опираясь на ресурсы локальных и глобальных информационных сред.

Конечно, для ряда студентов, возникнет необходимость организации корректирующего пути и дополнительной помощи преподавателя, что по всей вероятности, может изменить интерес к предмету и мотивации студентов. Но это не должно быть фактором, тормозящим инновационный образовательный процесс. Скорее наоборот, вырастет мотивация самообразования в хорошем смысле

этого слова, у наиболее успешных и современно «подкованных» студентов. Для успевающих студентов преподавателю необходимо подбирать такие стратегии, которые позволяют выход за рамки образовательного стандарта (имеются в виду творческие специальности). Стратегии, где необходимо использование новых знаний, передовых технологий, новых образовательных приёмов, являются приоритетными.

Библиографический список:

1. Печурина Г.Г. Проблемы диагностики качества учебного процесса в условиях реализации образовательной программы высшего профессионального образования / Г.Г. Печурина, О.В. Пищинская // Актуальные проблемы модернизации высшей школы: материалы Межд. науч.-метод. конф. (6-7 февраля 2014 г.) /СГУПС, НТИ -филиал МГУДТ. - Новосибирск: Издательство СГУПСа, 2014. – С.53-56.

2. Пищинская О.В. Проблемы формирования и функционирования информационного образовательного пространства вуза // Актуальные проблемы модернизации высшей школы: материалы Межд. науч.-метод. конф. (6-7 февраля 2014 г.) /СГУПС, НТИ - филиал МГУДТ. - Новосибирск: Издательство СГУПСа, 2014. – С.51-53.

***Мокеева Н.С., профессор, д-р техн. наук,
Глушкова Т.В., канд. техн. наук, доцент,
Кузнецова В.С. магистрант***

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МЕМБРАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЫ

Статья содержит информацию о формировании номенклатуры показателей качества инновационных материалов для спортивной одежды с целью определения свойств, обеспечивающих комфортное состояние спортсмена.

Одежда, которую используют спортсмены во время соревнований, существенно влияет на спортивный результат. Использование современных материалов делает спортивную одежду

более функциональной и востребованной. Развитие профессиональных видов спорта способствует популяризации любительского, что расширяет аудиторию потребителей одежды.

В одежде для зимних видов спорта на снегу используются мембранные материалы. Их принцип работы основан на том, что молекулы воды в парообразном состоянии во много раз меньше капель воды. Испаряясь, пот свободно выходит наружу через микропоры мембранных материалов, в то время как вода (растаявший снег, дождь) не проходит под одежду.

Спортивная одежда в настоящее время проектируется, исходя из двух принципов: «hardshell» и «softshell». Принцип «hardshell» («тяжелой оболочки») отражает традиционный подход послышной комплектации спортивного костюма. «Softshell» («мягкая оболочка») основывается на использовании нового поколения инновационных трёхслойных трикотажных мембранных полотен, что обеспечивает замену двух или более слоев одежды традиционного спортивного костюма одним.

Для научно-обоснованного подбора материалов для изделия необходима комплексная оценка их свойств. Появление инновационных мембранных материалов сделало актуальным вопрос разработки номенклатуры их свойств, обеспечивающих комфортное состояние спортсмена в одежде [1]. Для достижения объективности номенклатура свойств должна отражать мнения специалистов-швейников и спортсменов, потенциальных потребителей одежды из мембранных материалов.

Для оценки значимости свойств материалов и их характеристик проведен экспертный опрос. Представлены следующие группы свойств: эстетические, гигиенические, эксплуатационные, износостойкость, экономические. В качестве экспертов выступали покупатели спортивных костюмов и специалисты в области производства одежды. Анкета для потребителей адаптирована для людей, не имеющих специальных знаний, даны необходимые разъяснения (таблица 1). По результатам онлайн анкетирования 15 потребителей проведено ранжирование групп свойств мембранного материала верха спортивного костюма. Полученные значения коэффициента согласия $W= 0,79$ и критерия Пирсона $\chi^2=39,94$, указывают за согласованность мнений опрошенных спортсменов.

Таблица 1 - Группы свойств, представленные в анкетах для специалистов и потребителей (спортсменов)

Группы свойств материалов	Пояснения в анкете для потребителей
Эстетические	Цвет, фактура, характеристика поверхности «на ощупь»
Гигиенические	Обеспечение теплового комфорта и «кожного дыхания», защита от ветра и влаги
Эксплуатационные	Толщина, растяжимость, «вытягивание» на локтях и коленях
Износостойкость	Устойчивость к разрыву и раздиранию острыми предметами, образованию потертостей и «катышков» на поверхности
Экономические	Цена

Для визуализации результатов опроса потребителей построена диаграмма рангов значимости групп свойств (рисунок 1). Наиболее важным является обеспечение теплозащитной функции и защита спортсмена от ветра и внешней влаги (группа «Гигиенические свойства»).

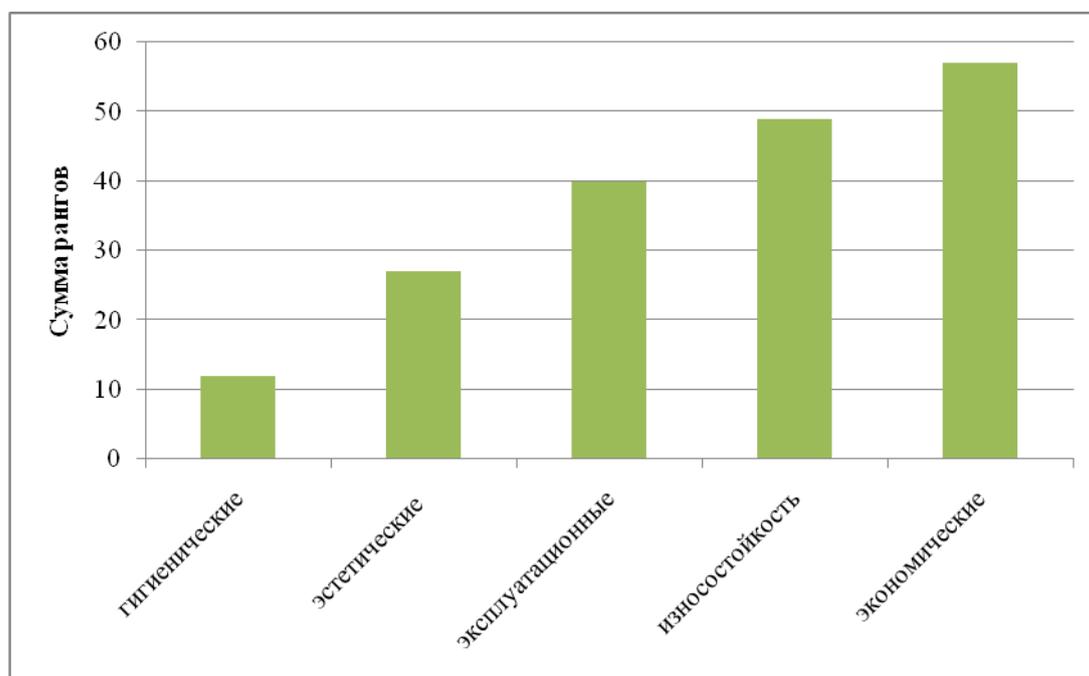


Рисунок 1 - Диаграмма рангов групп свойств

При опросе специалистов в области производства одежды использован эффективный коллективный метод анализа - «мозговой штурм» с построением схемы Исикавы. Пример схемы Исикавы для единичных свойств группы «Гигиенические» приведён на рисунке 2.

Из анализа схемы следует, что наиболее значимыми являются следующие свойства и характеристики: воздухопроницаемость, паропроницаемость, суммарное тепловое сопротивление.

Учитывая мнения специалистов и потребителей костюмов (спортсменов), разработана номенклатура показателей качества мембранных полотен для спортивной одежды, которая оформлена в виде стандарта организации НТИ (филиала) «МГУДТ» «Мембранные трикотажные полотна для зимней спортивной одежды на снегу. Номенклатура показателей качества».

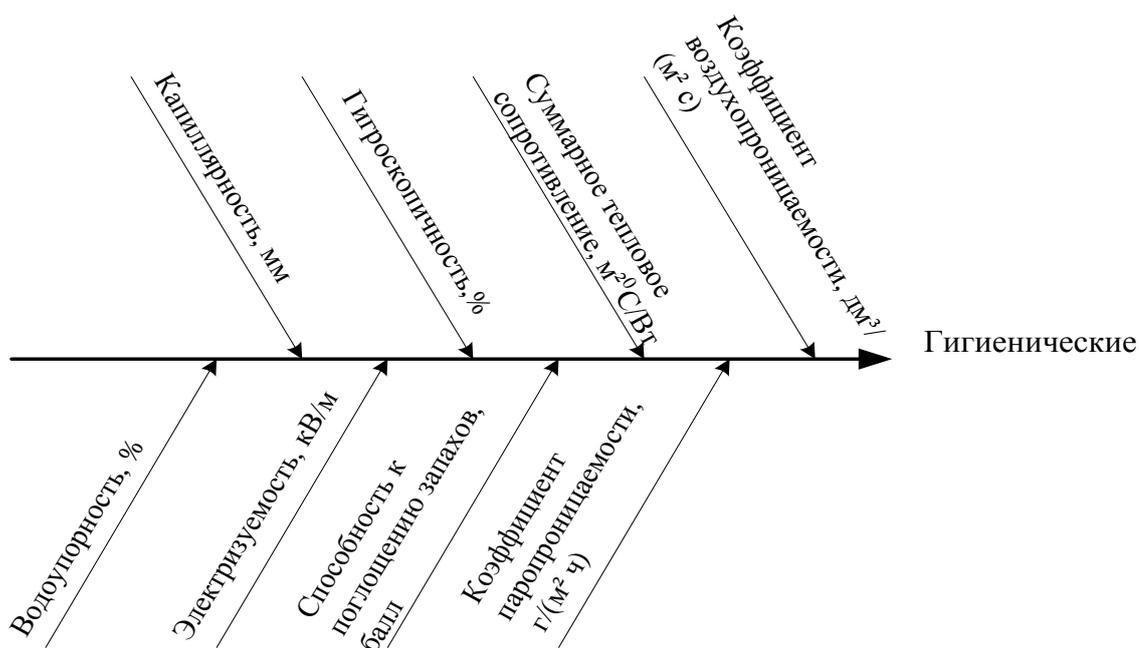


Рисунок 2 - Номенклатура единичных свойств группы «Гигиенические» в виде схемы Исикавы

На следующем этапе работы в соответствии с номенклатурой будет выполнен подбор современных методов испытания мембранных материалов с учетом мирового опыта и новейших отечественных разработок. Выбранные методы должны учитывать особенности и отображать условия эксплуатации одежды для зимних видов спорта на снегу.

Библиографический список:

1. Цыгельнюк В.В., Мокеева Н.С., Глушкова Т.В. Проектирование сноубордической одежды из инновационных материалов (монография). - Новосибирск, Изд-во Сиб. гос. унив. вод.трансп., 2015. -116 с.

**Мокеева Н.С., профессор, д-р техн. наук,
Овчинникова М.В., магистрант**

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В данной статье рассмотрены тенденции развития швейной промышленности Российской Федерации за последние 15 лет. Произведен анализ основных индексов, характеризующих швейную промышленность, а также рассмотрены перспективы развития швейной промышленности.

Швейная промышленность подвержена постоянным изменениям, связанным с научно-техническим прогрессом, а так же с политическими изменениями. Основными показателями в изменении промышленности будут: изменение объемов производства, импорта, экспорта и спроса на одежду, изменение доли мелких предприятий.

Основные изменения, произошедшие в швейной промышленности России с 2000 по 2015 год, можно показать в виде графиков, представленных на рисунках 1-4 [1].

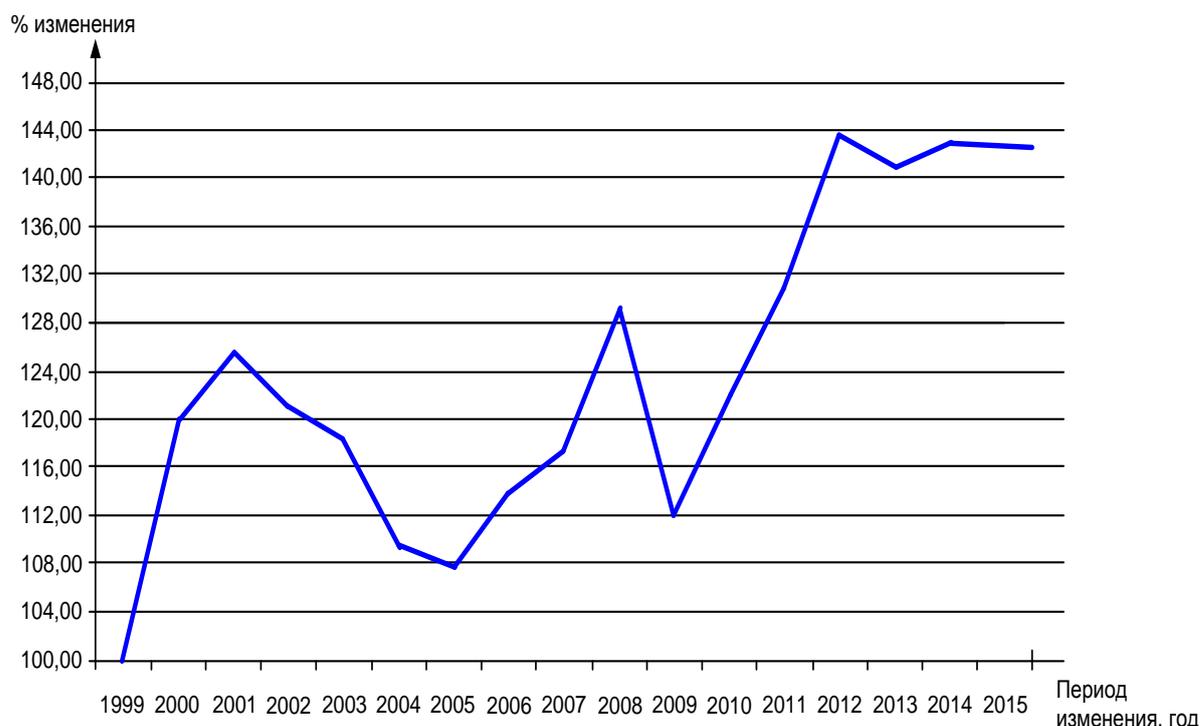


Рисунок 1 – Индексы объемов производства одежды по отношению к 1999г.

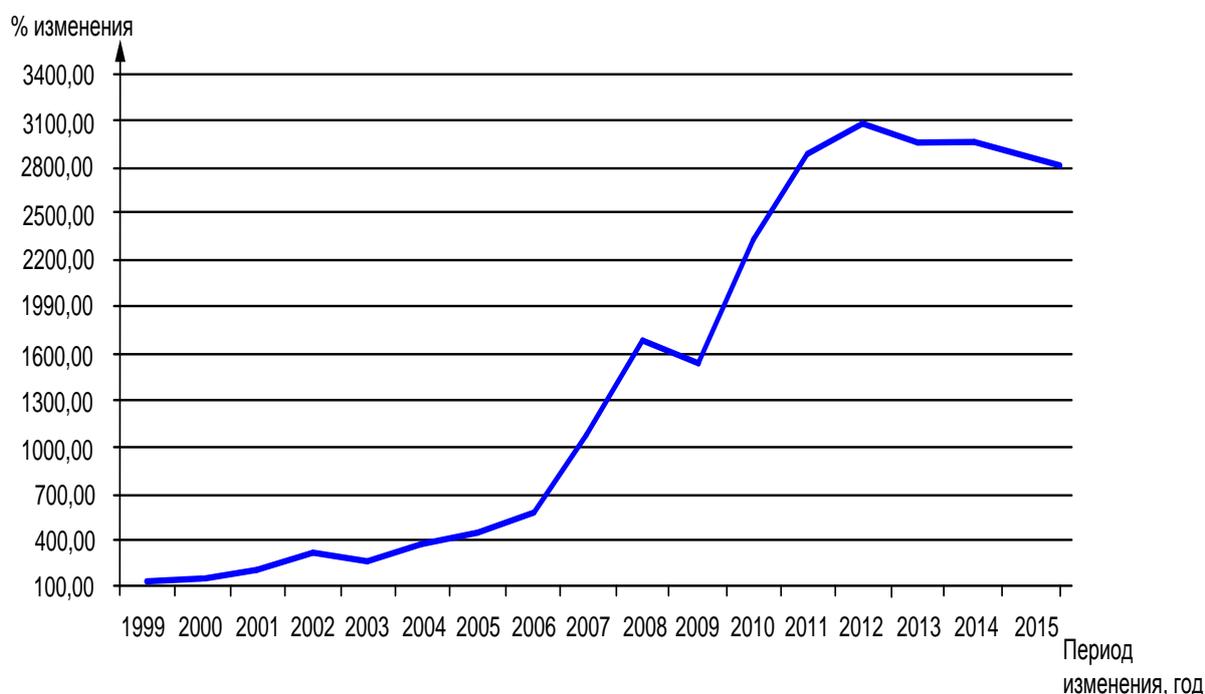


Рисунок 2 – Индексы объемов импорта одежды по отношению к 1999 г.

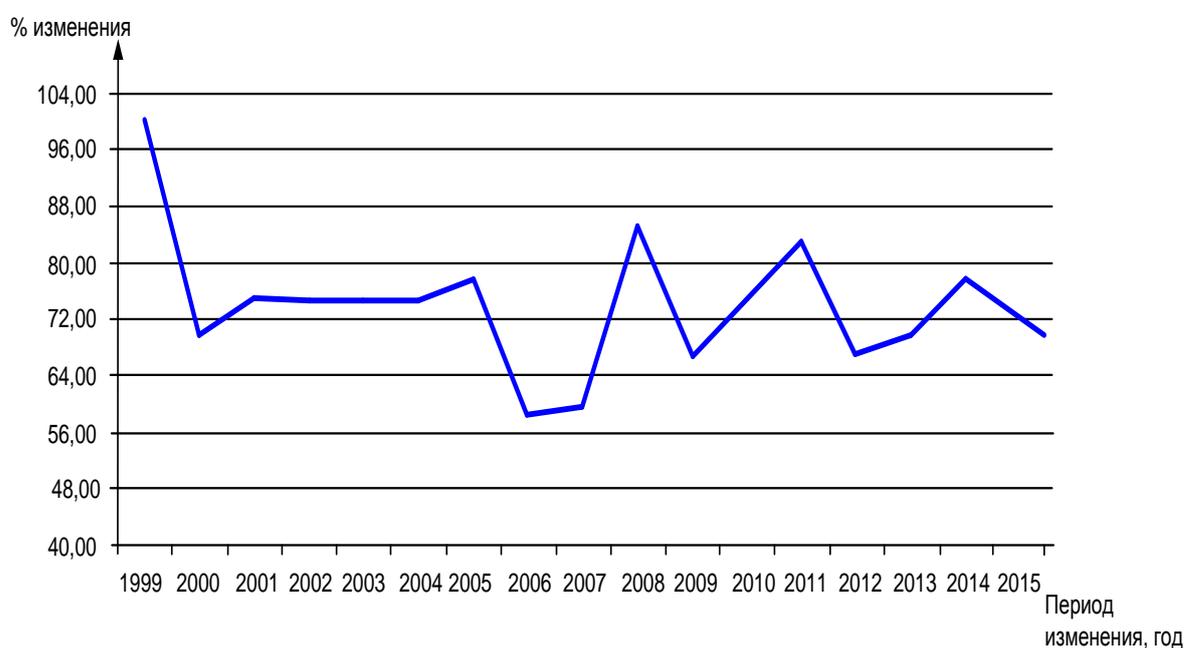


Рисунок 3 – Индексы объемов экспорта одежды по отношению к 1999 году

В швейной промышленности, несмотря на увеличение импорта, продолжается увеличение собственного производства и экспорта продукции. Это связано с увеличением спроса населения. Для того чтобы быть конкурентоспособными, современные предприятия вынуждены расширять ассортиментную группу и увеличивать количество моделей, при этом используя различные материалы,

разных расцветок, а также максимально снижать цены, путем снижения затрат на производство.

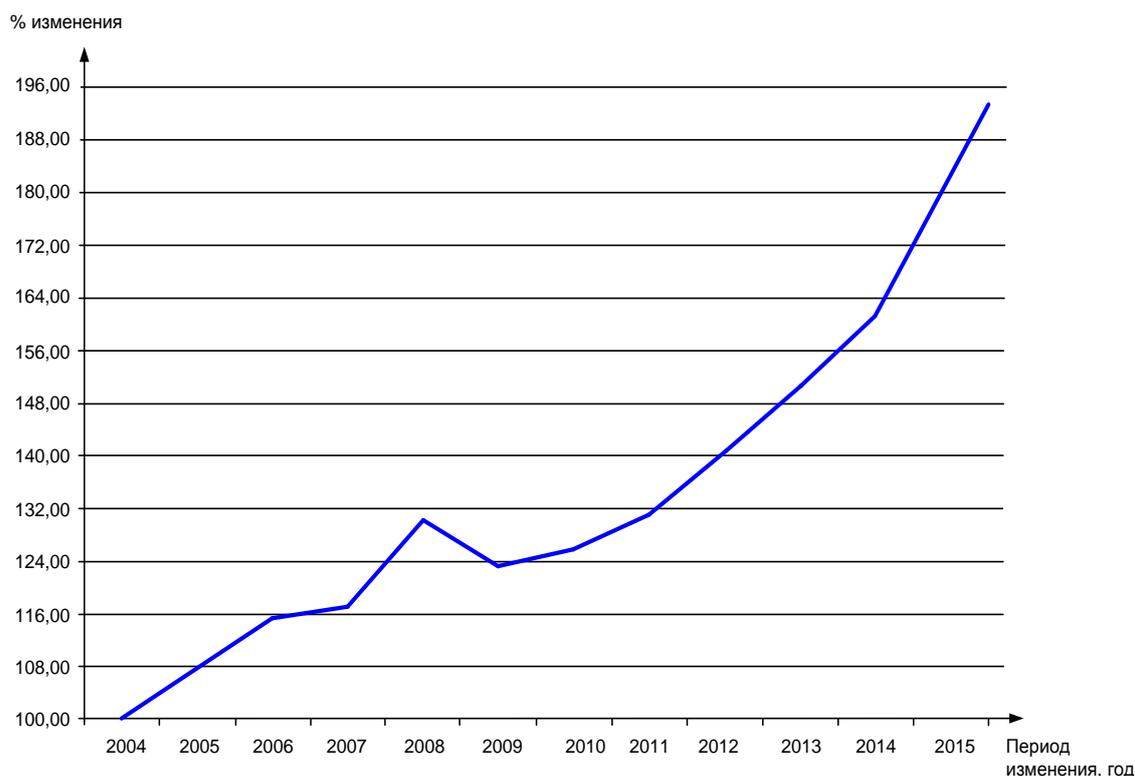


Рисунок 4 – Индексы спроса на одежду по отношению к 2004 году

Расширение ассортимента также влияет на увеличение объемов производства и способствует увеличению спроса у населения.

Основные тенденции развития швейной промышленности за период с 2000 года по 2015 год представлены в виде таблицы 1.

Все изменения связаны с техническим прогрессом и общим развитием страны, а также с изменением интересов населения. Большая часть населения страны стремится идти в ногу со временем и одеваться по последней моде. Мужчины стали более требовательными к своему образу, и не уступают женщинам в разнообразии своего гардероба. Все это приводит к росту спроса на одежду, а также к стимулированию отечественных производителей. Развитие и поощрение в стране малого бизнеса, а также упрощение налогообложения, приводит к увеличению доли малых предприятий, а, следовательно, к увеличению конкуренции среди них.

Нельзя не отметить и перспективы дальнейшего развития швейной промышленности России. В соответствии с прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской

Федерации на период до 2030 года может быть два варианта развития:

Таблица 1 - Изменение рынка швейной промышленности за период с 2000 года по 2015 год

Тенденции прошлых лет	Современные тенденции
1	2
<ul style="list-style-type: none"> - Преобладание крупных предприятий - Низкий спрос на одежду - Спад объемов производства - Большие запасы продукции на складах - Снижение экспорта - Преобладает массовое производство - Швейное оборудование на предприятиях в основном 2-го поколения - Увеличение импорта - Высокие цены 	<ul style="list-style-type: none"> - Рост объемов производства - Преобладание малых предприятий и ателье - Вырос спрос населения на одежду - Многообразие фасонов из различных материалов - Снижение экспорта - Преобладает импорт (В основном из Китая) - Рост объемов производства - Преобладание изделий средней и низкой ценовых групп - Преобладает мелкосерийное и штучное производство - Широкое применение САПР на всех этапах производства и управления

При **консервативном варианте** развития будет снижаться доля контрафактной продукции, произведенной подпольными производствами с использованием нелегальной рабочей силы, поступившей на территорию России.

При **инновационном варианте** развития будет решаться не менее важная проблема отрасли: увеличение объемов инвестирования в отрасль с целью роста производительности труда и дальнейшего увеличения выпуска продукции.

В соответствии с данным прогнозом основное внимание необходимо уделять следующим направлениям:

- разработке новых процессов, которые обеспечивают глобальное быстрое недорогое и востребованное производство и распределение товаров;
- ускорению реакции компаний на изменения рынка под влиянием конкуренции;
- распространению концепции «бережливого производства» [];
- развитию цифровых технологий.

Библиографический список:

1. Итоги работы легкой промышленности: статистические данные с 2000г. по 2015г. [Электронный ресурс] URL: <http://www.roslegprom.ru/> (дата обращения 14.02.2016)
2. Мокиева Н.С. Использование системы 5S при внедрении бережливого производства / Н.С Мокиева, М.В. Овчинникова // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Инновации - 2014): сборник материалов Международной научно-технической конференции.- Москва, 2014. -С. 143-146.

*Мокиева Н.С., д-р техн. наук, профессор,
Пищинская О.В., канд. техн. наук, доцент,
Трущенко Г.Н., ст. препод.*

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ОБОСНОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-КОНСТРУКТИВНОГО РЕШЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ГЕОЛОГОВ-НЕФТЯНИКОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

По результатам выполненных исследований разработаны научно-обоснованные требования к материалам и конструктивно-функциональным элементам деталей и сборочных узлов моделей. Разработка и оценка конструктивных элементов позволила разработать специальную одежду с заданными свойствами.

Специальная одежда предназначена для защиты работающего от воздействия опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ). Соответственно проектирование любого вида спецодежды необходимо начинать с комплексной оценки условий труда на основе выявления ОВПФ, присущих данному виду деятельности.

В данной работе предлагается исследование условий труда, траекторий трудовых движений, пакета материалов и конструктивных решений одежды для геологов, работающих в условиях Крайнего Севера, самой развитой отраслью которого является нефтегазовая отрасль. На условия труда геологов Крайнего Севера оказывают влияние опасные и вредные производственные факторы трех основных групп: физические, химические, психофизиологические. Одна из главных особенностей условий труда

для данной профессии – это работа на открытом воздухе, поэтому важную роль для работника играют метеорологические факторы: пониженная температура воздуха; повышенное или пониженное барометрическое давление в рабочей зоне и его резкое изменение; повышенная влажность воздуха; повышенная (пониженная) подвижность воздуха; повышенный уровень статического электричества, электромагнитных излучений; повышенная напряженность электрического поля; отсутствие или недостаток естественного света. Помимо комплекса физических ОВПФ на условия труда геологов Крайнего Севера могут оказывать влияние химические, поскольку особенностью работ в геологии является широкое использование взрывчатых и химических веществ. Значимы также психофизиологические факторы: кроме физических перегрузок огромное значение в условиях Заполярья имеют эмоциональные перегрузки, возникающие из-за изоляции людей в малочисленных населенных пунктах, особенностей питания, связанных с возможностью развития авитаминоза, бедности флоры и фауны. В связи с этим проектируемый вид спецодежды можно отнести к нескольким группам защиты: от пониженных температур, от механических воздействий, от общих производственных загрязнений, от статических нагрузок, от воды.

Геологоразведочные работы представляют собой различные исследования и операции, направленные на открытие месторождений, геолого-экономическую их оценку и подготовку к разработке. Они содержат в себе геологическую съемку, поисковые работы и разведочные работы.

Для разработки рациональной конструкции, отвечающей характеру работы геолога, проведен анализ условий труда работающих. Выявлены наиболее характерные движения и позы при выполнении геологоразведочных работ, на основе чего рассчитаны необходимые динамические приросты к размерным признакам, обеспечивающие работающим свободу движения, удобство и комфортность при выполнении технологических операций, снижение утомляемости организма и сохранение работоспособности.

Для выявления потребительских предпочтений был произведен анкетный опрос среди геологов, работающих в условиях Крайнего Севера. В ходе анализа полученных данных опроса выявлены предпочтения к комплектации костюма геолога, к конструкции и

наличию отдельных элементов. Результаты маркетинговых исследований позволили разработать научно-обоснованные требования к внешнему виду спецодежды, которые включают в себя:

- обеспечение эффективной функциональной защиты от нефти и нефтепродуктов, эргономичной и эксплуатационной комфортности спецодежды;

- удобство пользования изделием и его отдельными элементами, функциональным размещением деталей и узлов;

- возможность регулирования теплообмена с окружающей средой при изменении метеорологических условий и уровня физической активности работающих.

Качество специальной одежды зависит от совокупности свойств материалов, поэтому выбор ткани основывается на требованиях к материалам. Согласно маркетинговому исследованию опрошенные респонденты отметили, что костюм в наибольшей степени должен обеспечить защитные, эксплуатационные и эргономические требования. Кроме того при выборе материалов для данного вида спецодежды нужно учитывать такие свойства как: антистатичность (так как рабочие контактируют с токопроводящим оборудованием), стойкость к истиранию, водо-, нефте-, маслоотталкивание, воздухопроницаемость.

Путем сравнительной характеристики свойств исследуемых материалов был подобран пакет материалов, в наибольшей степени отвечающих требованиям к проектируемому виду спецодежды.

Защиту от загрязнения нефтепродуктами обеспечивает применение нефте-масловодоотталкивающей отделки ткани верха, от накопления статического электричества на поверхности костюма предохраняет встроенная антистатическая нить. Для защиты от механических воздействий - дополнительные защитные накладки. Световозвращающая лента обеспечивает информационную защиту при работе в условиях недостаточного освещения. Помимо того для обеспечения теплозащитных свойств в конструкции предусмотрены ветрозащитные планки в местах расположения сквозных застежек основного изделия; утепленный пристегивающийся капюшон с регулировкой лицевого выреза; утепленный воротник; трикотажные напульсники низа рукавов утепленной подкладки куртки; утепленная область поясицы в комбинезоне. Размер и объем капюшона обеспечивает возможность его надевания на каску.

С учетом изученных условий труда, воздействующих опасных и вредных производственных факторов разработано художественно-конструктивное и техническое решение проектируемой модели зимнего костюма геолога-нефтяника, работающего в условиях Крайнего Севера. Эффективность предложенной технологии решения задач проектирования спецодежды подтверждена изготовлением опытного образца модели.

Библиографический список:

1. Мокеева Н.С. Проблемы производства специальной одежды для геологов / Н.С. Мокеева, Д.С. Кокина, Г.Н. Трушенко // Новые технологии - нефтегазовому региону: материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 20-23 мая 2014. - Тюмень, 2014. – С.30-32.

2. Пищинская О.В. Решение вопросов обеспечения безопасности работы сварщиков // Инновации, качество и сервис в технике и технологиях: сборник научных трудов 4-ой Международной научно-практической конференции. – Курск: Издательство ЗАО «Университетская книга, 2014. – С.91-94.

*Москалец Т.А., канд. техн. наук, доцент,
Бороздина Г.А., канд. техн. наук, доцент*

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ОЦЕНКА ДЕФОРМАЦИОННО-ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ СОВРЕМЕННЫХ КОЖЕВЕННО-ОБУВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В статье проведен анализ ассортимента современных кожевенно-обувных материалов с оценкой показателей их деформационно-прочностных свойств. Разработаны рекомендации по выбору материалов для наружных деталей верха определенных групп обуви, отвечающих требованиям формоустойчивости.

В настоящее время в кожевенной промышленности расширен ассортимент кож и улучшено их качество при значительном снижении трудоемкости и длительности цикла изготовления, используются новые методы дубления и отделки кож. Однако, несмотря на разнообразие ассортимента, не всегда кожевенные материалы удовлетворяют требованиям стандартов на них [1]. В

связи с этим проведено исследование ассортимента современных кожевенных материалов, используемых для наружных деталей верха обуви. При этом дана оценка показателей деформационно-прочностных свойств при полуцикловом растяжении для разработки рекомендаций по использованию этих материалов для определенных групп обуви.

Для проведения эксперимента использовали кожевенные материалы ЗАО КОРС отечественного и зарубежного производства с торговыми названиями Леди наппа, Премьера натураль, Николета, Милан, Бали наппа, Инканта. Деформационно-прочностные свойства кож, выкроенных в двух взаимно перпендикулярных направлениях, оценивались стандартными показателями по ГОСТ 938.11: предел прочности при растяжении (σ , МПа), напряжение при появлении трещин лицевого слоя ($\sigma_{тр.}$, МПа), относительное удлинение при разрыве (ϵ_p , %), относительное удлинение при $\sigma = 10$ МПа (ϵ_1 , %), пластичность (П, %). По каждому показателю определялись среднеарифметические значения по продольным и поперечным образцам отдельно.

Результаты эксперимента по определению основных показателей, характеризующих качество кожевенных материалов, представлены в таблице.

Таблица – Деформационно-прочностные свойства кожевенных материалов

Наименование кожи	Наименование показателя					
	Предел прочности при растяжении, МПа, не менее	Напряжение при появлении трещин лицевого слоя, МПа, не менее	Относительное удлинение при разрыве, %	Относительное удлинение при $\sigma = 10$ МПа, %	Условная жесткость, Н	Пластичность, %
1	2	3	4	5	6	7
Леди наппа						
продольное	14,2	10,6	62,8	42,0	296,4	41,2
поперечное	11,1	10,3	34,4	29,0	417,2	22,7
среднее	12,7	10,5	48,6	35,5	356,8	32,0
Премьера натураль						
продольное	20,4	20,4	42,4	38,4	324,8	21,6
поперечное	12,9	12,1	59,5	53,0	197,0	33,4
среднее	16,7	16,3	51,0	45,7	260,9	27,5

Продолжение таблицы

Николета						
продольное	10,9	10,6	58,0	54,0	234,5	-
поперечное	9,3	9,0	47,0	-	296,0	-
среднее	10,1	9,8	52,5	-	265,3	-
Милан						
продольное	19,1	19,1	48,0	42,0	271,8	45,8
поперечное	21,9	21,9	64,4	58,2	204,5	33,5
среднее	20,5	20,5	56,2	50,1	238,2	39,7
Бали наппа						
продольное	10,8	10,4	48,5	47,5	286,5	29,6
поперечное	12,6	12,6	47,0	45,8	277,5	39,1
среднее	11,7	11,5	47,8	46,7	282,0	34,4
Инканта						
продольное	13,2	13,2	44,0	35,7	296,8	43,7
поперечное	15,4	15,4	46,0	39,1	283,8	42,1
среднее	14,3	14,3	45,0	37,4	290,3	42,9

Полученные результаты являются средними значениями испытания из продольных и поперечных образцов по коже.

Анализ свойств исследуемых материалов свидетельствует о достаточно большом разбросе значений показателей. Исходя, из этого рассматриваемый ассортимент кож можно рекомендовать, для определенных групп обуви с характерными требованиями к материалам и, соответственно, разделить на три группы.

Первая группа кож характеризуется высокими значениями показателей изучаемых свойств и, в первую очередь, нормируемыми такими, как предел прочности при растяжении, напряжение при появлении трещин лицевого слоя, относительное удлинение при $\sigma = 10\text{МПа}$. Это кожи Премьера натураль, Милан, которые можно рекомендовать для мужской и мальчиковой обуви, требующей повышенных эксплуатационных свойств.

Вторая группа объединяет такие кожи, как Леди наппа, Бали наппа, Инканта, характеризующиеся снижением показателей деформационно-прочностных свойств по сравнению с первой группой. При этом она удовлетворяет требованиям стандарта. Такие кожи можно использовать для женской и детской обуви.

Третья группа – проблемная кожа Николета, которая обладает низкими деформационно-прочностными свойствами, не выдерживает условий формования $\sigma = 10\text{МПа}$. Но при этом имеет красивую

поверхность и цветовую гамму. Поэтому ее можно использовать только для деталей, подвергающихся незначительным напряжениям, например, для менее ответственных деталей (голенище сапожек) и для отделки.

Таким образом, проведенный анализ ассортимента кожевенных материалов свидетельствует о необходимости проведения испытаний для оценки деформационно-прочностных свойств кож с целью соответствия их (определенным) стандартам еще на начальной стадии производства обуви. Это позволит избежать появления дефектов при формовании заготовок верха обуви и более целенаправленно использовать кожевенные материалы.

Библиографический список:

1. Карабанов П. С. К вопросу оценки экологической безопасности обуви / П.С. Карабанов, И.Н. Антимонова // Новое слово в науке: перспективы развития . – 2014. - №2. – С.174-175.

Низовских Е.В.; начальник учебного отдела

*Максимчук О.В.; канд. техн. наук; доцент; доцент кафедры МиЕД
Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ ВУЗА

В статье рассматривается проблема автоматизации расчета учебной нагрузки кафедр в вузе. В Новосибирском технологическом институте (филиале) «МГУДТ» данная проблема решена путем создания специализированной базы данных. На печать выдаются отчеты с нагрузкой кафедр.

Обеспечение высокой и стабильной конкурентоспособности образовательных услуг возможно только при наличии в вузе новой стратегии управления, ориентированной на постоянное улучшение качества образовательного процесса. В связи с быстрым обновлением содержания, изменением форм организации и реализации учебного процесса использование информационных технологий становится

главным ресурсом, обеспечивающим снижение затрат и повышение эффективности управления учебным процессом.

Расчет учебной нагрузки кафедр вуза в Новосибирском технологическом институте (филиале) ФГБОУ ВПО «МГУДТ» проводится в базе данных «Автоматизация планирования учебного процесса» [1, с.284]. База данных создана в MicrosoftAccess.

Расчет нагрузки в институте начинается с разработки рабочих учебных планов всех направлений подготовки, состав и объем которых регламентируется федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования для бакалавров [3]. Для успешного нормоконтроля рабочих учебных планов и повышения качества управления образовательным процессом [2, с.168] в Новосибирском технологическом институте используется пакет программ «Планы» лаборатории ММиИС (Лаборатория математического моделирования и информационных систем). Ежегодно при планировании нагрузки на следующий учебный год из рабочих учебных планов (РУП) автоматически с помощью пакета «Планы» формируются учебные сетки по семестрам. Информация из сеток и планируемый контингент студентов являются основой для определения учебной нагрузки кафедр.

Разработанная БД состоит из четырех таблиц:

- таблица «Kafedra»;
- таблица «Potok» содержит сведения о контингенте обучающихся;
- таблица «Predmet» представляет собой список дисциплин с кодами;
- таблица «Setki» – это учебные сетки, в которых по каждой дисциплине указаны виды учебных занятий, формы контроля и затраты времени в часах по видам занятий.

Работа с базой данных при расчете учебной нагрузки проходит в несколько этапов: ввод исходной информации по четырем таблицам; расчет учебной нагрузки по плановому контингенту студентов; формирование объединенных лекционных потоков из нескольких направлений; корректировка расчета учебной нагрузки в связи с изменением численности контингента после зимней сессии.

Документами, которые выдаются на печать, являются отчеты, содержащие нагрузку отдельных кафедр. Вид отчета для общеобразовательной и профилирующей кафедры отличается.

В течение многих лет недостатком нашей базы данных был ручной ввод учебных сеток. С внедрением в деканатах программного пакета «Планы» лаборатории ММИИС стало возможным добавление к базе данных модуля автоматического импорта данных из учебных сеток. Можно импортировать не только названия дисциплин, количество часов по видам занятий, вид контроля, но и контингент группы студентов по годам, состав государственной экзаменационной комиссии.

Дальнейшим направлением усовершенствования базы данных «Автоматизация планирования учебного процесса» остается автоматизация процедуры формирования объединенных лекционных потоков из нескольких направлений.

Библиографический список

1. Низовских Е.В. Расчет учебной нагрузки для вуза в MS Access / Е.В. Низовских, О.В. Максимчук // Материалы Международной научно-методической конференции «Модернизация отечественного высшего образования: расчеты и просчеты». – Новосибирск: СГУПС, 2015. – С. 283–286.

2. Печурина Г.Г. Проблемы оценки качества учебного процесса / Г.Г. Печурина, О.В. Кондрашова // Материалы Международной научно-методической конференции «Модернизация отечественного высшего образования: расчеты и просчеты». – Новосибирск: СГУПС, 2015. – С. 168–169.

3. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70291362/>

Панферова Е.Г., канд. техн. наук, доцент

Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет дизайна и технологии»

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ И ППОТЕРАПИЕЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ

В статье описаны результаты исследований, проведенных с целью проектирования одежды для занятий иппотерапией для детей, больных детским церебральным параличом (ДЦП).

В настоящее время одним из самых распространенных заболеваний во всем мире, приводящих к инвалидности в детском возрасте по причине нарушений двигательного развития, является детский церебральный паралич (ДЦП) [1].

Реабилитация детей, больных ДЦП, может осуществляться разными способами – медикаментами, массажем, гимнастикой, использованием специальных медицинских костюмов, ездой на лошадях (иппотерапия).

С древнейших времен известно благотворное влияние на здоровье человека езды и общения с лошадьми. Еще античный врач Гиппократ утверждал, что раненые и больные поправляются быстрее и успешнее, если ездят верхом [2].

Отличительной чертой лечебной верховой езды (ЛВЕ) является высокая эффективность и уникальность реабилитационного воздействия ЛВЕ на физическую и социально-психическую сферу ребенка [2].

При верховой езде у седока задействованы практически все группы мышц. Человеку, сидящему верхом на движущейся лошади, приходится постоянно контролировать равновесие, а это заставляет синхронизировать работу мышц спины, туловища и всех остальных мышц, то расслабляя, то напрягая их. В результате в работу включаются как здоровые, так и пораженные болезнью мышцы тела [2].

Специальная одежда для занятий иппотерапией не выпускается швейной промышленностью, поэтому дети занимаются в обычной бытовой или спортивной одежде, которая не всегда является удобной и комфортной.

С целью проектирования специальной одежды для иппотерапии, проведен анализ характерных поз и движений детей с ДЦП на занятиях ЛВЕ. Наблюдение за детьми с различными формами ДЦП проведено в 2015 году в конно-спортивном клубе «Сосновый бор» г. Новосибирска. Использовались визуальное, видео и фото-наблюдение.

Программа занятий иппотерапией разрабатывается индивидуально для каждого пациента в зависимости от формы заболевания, на основе стандартной схемы, состоящей из десяти упражнений. Упражнения выполняются на лошади как в положении «сидя», так и в положении «лежа».

В результате анализа характерных положений тела при выполнении упражнений на занятиях иппотерапией выявлено, что наибольшее напряжение в одежде возникает в узле «пройма-рукав» (вследствие большой амплитуды движений), в области спинки, локтя, на передних и задних половинках брюк по ширине брюк на уровне линии бедер и линии сидения и в области коленей.

Для улучшения эргономических свойств одежды в динамике необходимы преобразования БК одежды. Рекомендуются проектировать рукава покроя «рубашечный» и «реглан». Необходимо увеличивать прибавку к полуобхвату груди, бедер и колена. Проектировать дополнительный припуск к длине спинки и передней половины брюк.

На основе проведенного маркетингового исследования посредством анкетного опроса родителей детей, больных ДЦП, выявлен и систематизирован необходимый ассортимент одежды для занятий иппотерапией и функционально-конструктивное решение одежды.

В результате опроса было выявлено, что большинство родителей предпочли для своего ребенка утепленный комплект, состоящий из брюк и куртки (зимняя одежда) и комплект, состоящий из сорочки и брюк (летняя одежда) темных оттенков. Куртка предпочтительна из курточной ткани, брюки – из трикотажного полотна. Куртка должна быть полуприлегающего или прямого силуэта с застежкой на тесьму «молния», с воротником «стойка». Покрой рукава выбран рубашечный и втачной. В куртке желательны карманы в швах, с застежкой или без неё. Большинство респондентов считают, что низ рукава должен быть обработан притачной манжетой из трикотажного полотна. Низ куртки предпочтительно обрабатывать швом в подгибку. Брюки - прилегающего силуэта с карманами на передних половинках брюк с застежкой или без неё. Верх брюк должен быть обработан притачным трикотажным поясом, либо поясом с вставкой эластичной тесьмы. Низ брюк необходимо обрабатывать швом в подгибку, с штрипкой, либо без неё. Брюки должны быть с коленной или полной леей.

Одежда для иппотерапии должна быть предельно функциональной, т. е. в первую очередь защищать тело ребенка от травм, создавать наиболее благоприятные условия для выполнения различных упражнений. Использование такой одежды будет

способствовать повышению терапевтического эффекта от занятий иппотерапией.

Библиографический список:

1. Харлова О.Н., Панферова Е.Г. Автоматизированное проектирование одежды для детей-инвалидов с детским церебральным параличом / О.Н. Харлова, Е.Г. Панферова // Дизайн и технологии. – № 16 (58). – 2010. – С. 57-60
2. Иппотерапия [Электронный ресурс] /Коллекция рефератов roman.by– URL:<http://www.roman.by/r-47326.html>-(датаобращения:21.02.2015).

Печурина Г.Г., канд. техн. наук, доцент

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

РАСЧЕТ НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА КОНВЕКТИВНОЙ СУШКИ

В статье рассмотрены возможности использования для расчета процесса сушки алгоритма, в котором программно реализованы зависимость влияния температуры и относительной влажности на различные параметры влажного воздуха.

По данным ряда авторов [1, 2] доля энергозатрат на процесс сушки в кожевенной и меховой промышленности составляет около 30% от общего энергопотребления.

Ранее проведенный анализ состояния предприятий, используемого оборудования и технико-экономические расчеты процесса конвективной сушки позволили сделать вывод, что к числу показателей, оказывающих наибольшее влияние на энерго- и теплотраты при проведении процесса в условиях реального производства, следует отнести тип сушильного оборудования и режим проведения процесса сушки. Обоснованный выбор режима проведения процесса сушки позволяет сократить затраты тепловой энергии на 12-18% [3].

Для оценки энерго- и теплотрат проводился расчет процесса конвективной сушки на основе теории конвективной сушки. Методика расчета сводилась к определению, в том числе, расхода воздуха, затрат тепла, требуемого расхода теплоносителя и т.д.

Из методики расчета следует, что расход тепла на проведение процесса сушки зависит главным образом от начальных и конечных параметров воздуха – теплосодержания и влагосодержания. Изучение влияния различных факторов на энергопотребление в процессе сушки, выявило некоторые сложности, возникающие при использовании методики расчета процесса.

Анализ проведенных технико-экономических расчетов процесса конвективной сушки в условиях реального производства, показал, что многократное обращение к диаграмме Л.К. Рамзина (I-x диаграмме) для определения параметров воздуха, изменяющихся в процессе сушки, приводит к расхождению получаемых результатов в пределах 5-15% (в зависимости от масштаба диаграммы, пользователя и т.д.). Получаемые расхождения параметров воздуха в дальнейшем влияют на результаты расчета расхода теплоносителей, поверхности теплообменных аппаратов и общих затратах тепловой энергии.

Использование уравнений [1] для расчета параметров воздуха уменьшает процент ошибки, но увеличивает объем и трудоемкость расчетов. Для расчета параметров воздуха предлагается использовать алгоритм, в котором программно реализованы зависимости влияния температуры и относительной влажности воздуха на остальные параметры. При разработке алгоритма использованы уравнения, положенные в основу построения диаграммы Л.К. Рамзина.

Программа позволяет рассчитать характеристики влажного воздуха в диапазоне температур от -10°C до $+190^{\circ}\text{C}$ (что соответствует диапазону температур диаграммы Л.К. Рамзина).

Программа позволяет соотнести параметры сушильного агента на отдельных стадиях процесса (рис. 1).

	A	B	C	D	E	F	G
I, kDg/kg sv	788,751605118	0	0	0	0	0	0
X, kg vp/kg sv	0,26709107565	0	0	0	0	0	0
t, C	80	0	0	0	0	0	0
tr, C	67,782	0	0	0	0	0	0
Fi, %	60	0	0	0	0	0	0
Pp, mm rt st	213,2904816	0	0	0	0	0	0
Xnas, kg vp/kg sv	0,27401107565	0	0	0	0	0	0
Pnas, mm rt st	217,121127416	0	0	0	0	0	0
tm, C	68,2417929274	0	0	0	0	0	0
Pa, mm rt st	710	0	0	0	0	0	0

Рисунок 1- Вид страницы значений выбранных точек

Программный продукт реализован в среде MSDOS на языке VisualBasic в режиме интерактивного диалога и может быть использован как для определения параметров воздуха, так и для дальнейшего расчета процесса конвективной сушки.

Библиографический список:

1. Лыков А.В. Теория сушки. М.: Энергия, 1968. –470 с.
2. Чесунов В.М., Захарова А.А. Основные химико-технологические процессы и аппараты в производствах легкой промышленности. - М.: Легпробытиздат, 1989. - 208 с.
3. Печурина Г.Г Термодинамический анализ оценки эффективности процесса сушки //Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ – 2015): сб.матер. Международной научно-технической конференции. Ч.1 –М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ», 2015. – С.150-151.

Пищинская О.В., канд. техн. наук, доцент

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

КЛАСТЕРНАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ИНДУСТРИИ МОДЫ

В статье рассмотрены вопросы создания кластерной модели подготовки кадров для легкой промышленности. Реализация современных научно-производственных требований к качеству подготовки выпускников возможна при взаимодействии науки, высшего образования и среднего профессионального образования в рамках общих проектов.

Состояние рынка труда в различных отраслях экономики и вектор на модернизацию, развитие и создание в экономике Новосибирской области высокотехнологичных видов деятельности с одной стороны требуют создание новых рабочих мест, с другой стороны подготовленности кадров к переходу на новые технологии в видах деятельности [1]. Формирование кадрового потенциала становится решающим фактором долгосрочного развития Новосибирской области.

В настоящее время актуально создание региональной кластерной модели непрерывной гибкой подготовки кадров на основе

сетевого взаимодействия участников научно-образовательного комплекса и научно-производственных кластеров для обеспечения процессов реиндустриализации экономики Новосибирской области.

Руководствуясь целями повышения конкурентоспособности отечественной отрасли легкой промышленности, реализации современных научно-производственных требований к качеству подготовки выпускников и качеству образовательных услуг, участники Консорциума «Научно–производственный образовательный кластер легкой промышленности Новосибирской области в сфере дизайна» заключили соглашение в январе 2016 года. Целями создания кластера являются удовлетворения требований современного рынка труда к уровню подготовки кадров в сфере дизайна продукции легкой промышленности Новосибирской области, оптимизации и сокращения затрат при осуществлении образовательного процесса научно-производственной направленности.

Совместную деятельность участники планируют осуществлять по следующим основным направлениям:

- взаимодействие по эффективному использованию материально-технической базы всех участников для удовлетворения потребностей образовательного процесса научно-производственной направленности;

- создание единого информационного пространства с участием библиотечных комплексов и электронных баз данных и знаний;

- разработка и внедрение программ непрерывного многоуровневого образования, обеспечивающих возможность адаптации образовательных программ под изменяющиеся условия рынка труда и потребности реального сектора экономики;

- формирование единой информационно-технологической инфраструктуры, разработки и внедрения автоматизированной информационной системы управления научно-производственным образовательным процессом на базе информационных сетей участников, обмена между участниками имеющимися информационными ресурсами;

- разработка и применение дистанционных технологий тренинговых систем, тренажеров, имитационных форм обучения при реализации образовательных программ различных уровней с научно-производственной направленностью;

– проведение совместных исследований, разработок, создание и реализация перспективных проектов и программ в сферах образовательной и научно-производственной деятельности, способствующих выполнению задач и целей Консорциума;

– выявление потребностей легкой промышленности в сфере дизайна в новых научных разработках и исследованиях, организация совместных семинаров, конференций, тренингов, других мероприятий;

– обмен между участниками научными и профессорско-преподавательскими кадрами для проведения инновационных мероприятий научно-производственной направленности в рамках учебного процесса;

– разработка и внедрение PR-программ освещения деятельности Консорциума, информирование о результатах совместной деятельности;

– создание экспертных групп из представителей различных научно-производственных профессиональных сообществ, по отдельным направлениям деятельности Консорциума.

Научно-образовательный комплекс Новосибирской области является важнейшим ресурсом для развития социально-культурной сферы региона, его конкурентным преимуществом. Укрепление связей вузов с экономикой и социальной сферой приведет к большему соответствию содержания образовательной деятельности реальным потребностям региона.

Библиографический список:

1. Печурина Г.Г. Проблемы диагностики качества учебного процесса в условиях реализации образовательной программы высшего профессионального образования / Г.Г. Печурина, О.В. Пицинская // Актуальные проблемы модернизации высшей школы: материалы Межд. науч.-метод. конф. (6-7 февраля 2014 г.) / СГУПС, НТИ - филиал МГУДТ. - Новосибирск: Издательство СГУПС, 2014. – С.53-56.

*Подгорный Ю.И.; д-р техн. наук; профессор; зав. кафедрой МиЕД
Максимчук О.В.; канд. техн. наук; доцент; доцент кафедры МиЕД
Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

АНАЛИЗ ЦИКЛОГРАММ КУЛАЧКОВЫХ МЕХАНИЗМОВ БЕСЧЕЛНОЧНОГО ТКАЦКОГО СТАНКА С УЧЕТОМ УПРУГОСТИ ЗВЕНЬЕВ

Статья посвящена вопросам анализа существующих циклограмм механизмов с использованием динамических моделей механизмов. Описана методика уточнения циклограммы технологической машины, позволяющая учесть податливость главного вала и ведомых звеньев механизмов. Представлены результаты расчета, проведенного на примере одного из механизмов ткацкого станка СТБ.

Возрастание динамических нагрузок при увеличении рабочих скоростей технологических машин предъявляет повышенные требования к проектированию циклограмм механизмов. Опыт эксплуатации и исследования технологических машин показывают, что циклограмма работающей машины существенно отличается от полученной в статике или расчетным способом по разверткам профилей кулачков.

В соответствии с методикой циклограммирования, описанной в [1], выделяются функциональные группы механизмов, которые при анализе рассматриваются отдельно. Предлагается обобщенная динамическая модель группы механизмов с кулачковым приводом в виде, представленном на рис.1, где приняты следующие обозначения: M_0 – движущий момент, c_0 – жесткость главного вала, J_0 – момент инерции маховой массы станка, J_i – моменты инерции масс кулачков, J'_i – приведенный момент инерции масс i -го механизма, c_i – приведенная жесткость i -го механизма, ψ_i – коэффициент диссипации i -го механизма, M_{ci} – момент сопротивления, действующий на i -й механизм. В качестве обобщенных координат q_i выбраны угол поворота входного звена $\varphi_0 = q_0$ и угловые деформации:

$$q_1 = \varphi_1 - \varphi_0 = \varphi_2 - \varphi_0 = \varphi_3 - \varphi_0 = \varphi_4 - \varphi_0, \quad (1)$$

$$q_2 = \Theta_1 - \gamma_1, q_3 = \Theta_2 - \gamma_2, q_4 = \Theta_3 - \gamma_3, q_5 = \Theta_4 - \gamma_4,$$

где $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \varphi_4$ – угловые координаты соответствующих сечений в абсолютном движении (см. рисунок 1), $\Theta_1, \Theta_2, \Theta_3, \Theta_4$ – угловые координаты масс J'_1, J'_2, J'_3, J'_4 в абсолютном движении.

Для механизмов с нелинейной функцией положения принято уравнения движения составлять с использованием особой формы уравнений Лагранжа второго рода с избыточными координатами [2].

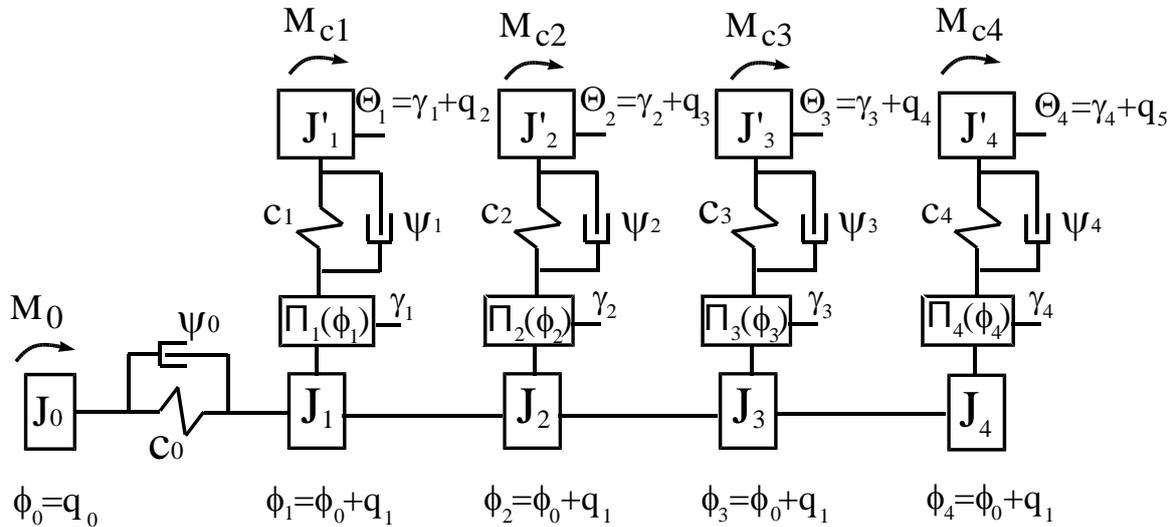


Рис.1. Динамическая модель группы механизмов

В соответствии с рекомендациями [2] в качестве избыточных координат принимаем:

$$\gamma_1 = \Pi_1(\varphi_1) = q_6; \gamma_2 = \Pi_2(\varphi_2) = q_7; \gamma_3 = \Pi_3(\varphi_3) = q_8; \gamma_4 = \Pi_4(\varphi_4) = q_9.$$

Запишем систему дифференциальных уравнений движения системы, изображенной на рисунке 1.

$$\begin{aligned} (J_0 + J_1 + J_2) \cdot \ddot{q}_0 + (J_1 + J_2) \cdot \ddot{q}_1 &= M_0 + \Lambda_1 \Pi_1' + \Lambda_2 \Pi_2' + \Lambda_3 \Pi_3' + \Lambda_4 \Pi_4' \\ (J_1 + J_2) \cdot \ddot{q}_0 + (J_1 + J_2) \cdot \ddot{q}_1 + c_0 q_1 &= R_0 + \Lambda_1 \Pi_1' + \Lambda_2 \Pi_2' + \Lambda_3 \Pi_3' + \Lambda_4 \Pi_4' \\ J_1' \cdot \ddot{q}_2 + J_1' \cdot \ddot{q}_6 + c_1 \cdot q_2 &= R_1 + M'_{c1} \\ J_2' \cdot \ddot{q}_3 + J_2' \cdot \ddot{q}_7 + c_2 \cdot q_3 &= R_2 + M'_{c2} \\ J_3' \cdot \ddot{q}_4 + J_3' \cdot \ddot{q}_8 + c_3 \cdot q_4 &= R_3 + M'_{c3} \\ J_4' \cdot \ddot{q}_5 + J_4' \cdot \ddot{q}_9 + c_4 \cdot q_5 &= R_4 + M'_{c4} \\ J_1' \cdot \ddot{q}_2 + J_1' \cdot \ddot{q}_6 &= -\Lambda_1 + M'_{c1} \\ J_2' \cdot \ddot{q}_3 + J_2' \cdot \ddot{q}_7 &= -\Lambda_2 + M'_{c2} \\ J_3' \cdot \ddot{q}_4 + J_3' \cdot \ddot{q}_8 &= -\Lambda_3 + M'_{c3} \\ J_4' \cdot \ddot{q}_5 + J_4' \cdot \ddot{q}_9 &= -\Lambda_4 + M'_{c4}. \end{aligned} \tag{2}$$

Решение системы уравнений (2) находим по методике, изложенной в работе [2], с использованием математического пакета MathCAD методом Рунге-Кутты с постоянным шагом. Эта методика применима только для динамических моделей с медленно меняющимися параметрами.

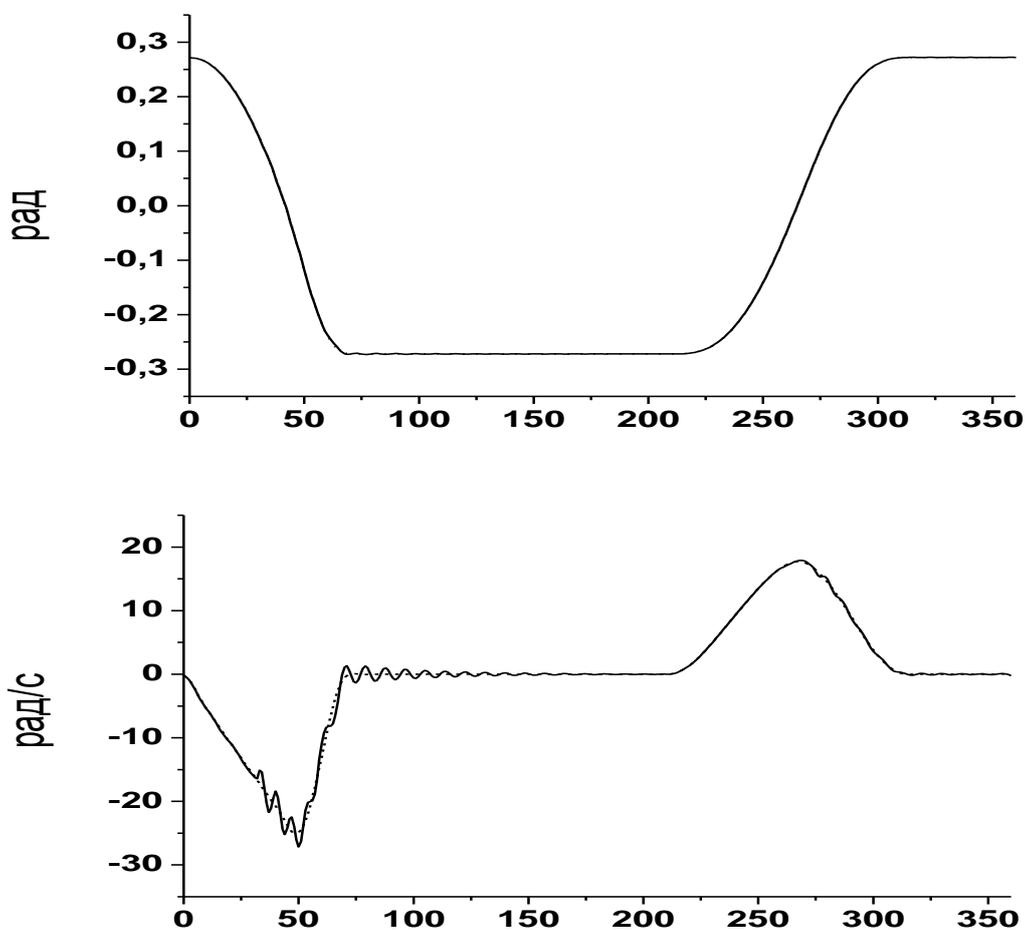
Для каждого механизма рассматриваемой группы (см. рисунок 1) рассчитываем отклонения функций перемещения, скорости и ускорения ведомого звена от соответствующих идеальных значений в соответствии с [2] по формулам:

$$\Delta y = q_2 + \Pi(\varphi_0 + q_1) - \Pi(\varphi_0);$$

$$\Delta \dot{y} = \dot{q}_2 + (\omega + \dot{q}_1)\Pi'(\varphi_0 + q_1) - \omega\Pi'(\varphi_0);$$

$$\Delta \ddot{y} = \ddot{q}_2 + (\omega + \dot{q}_1)^2 \Pi''(\varphi_0 + q_1) - \omega^2 \Pi''(\varphi_0) + \ddot{q}_1 \Pi'(\varphi_0 + q_1).$$

Кинематические характеристики одного из механизмов исследуемой группы, полученные с учетом упругости звеньев, для скорости вращения главного вала $n=300$ об/мин приведены на рисунке 2.



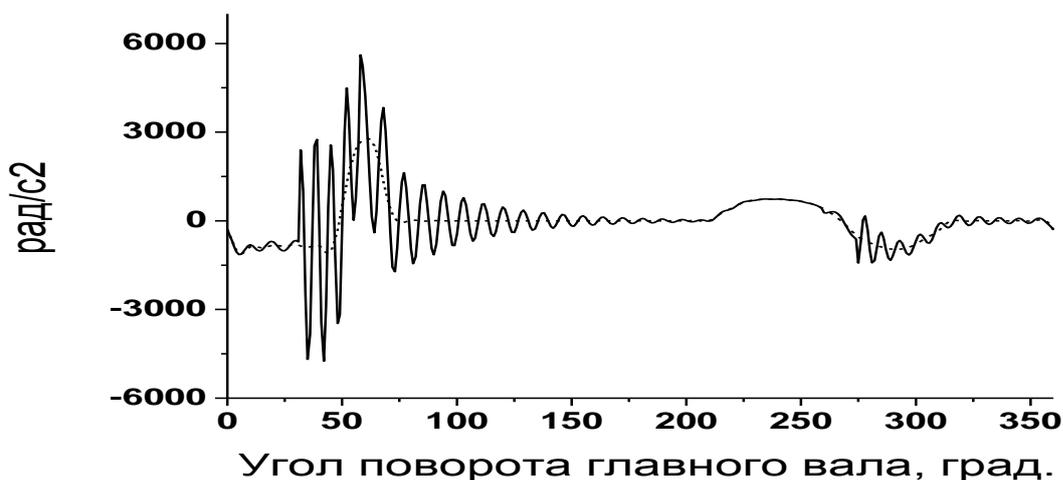


Рисунок 2 - Графики кинематических характеристик звена приведения механизма возвратчика уточной нити

Динамическая модель (см. рисунок 1) позволяет выявить искажения идеальных кинематических функций ведомого звена, которые возникают за счет крутильных колебаний главного вала и уточнить циклограмму механизма.

Используемая методика решения системы уравнений (2) не может быть использована для оценки динамических погрешностей, возникающих при периодических взаимодействиях ведомых звеньев с упорами.

Предложена динамическая модель для группы механизмов бесчелночного ткацкого станка СТБ. В соответствии с представленной математической моделью разработана методика, позволяющая определять перемещения ведомых звеньев механизмов с учетом упругих колебаний в конце их движения.

1 Проведенные расчеты показали, что отдельные (контрольные) точки работы механизмов сместились от 0,5 до 5 град. (в углах поворота главного вала).

2 При проектировании цикловых диаграмм машин ткацкого производства необходимо учитывать упругие колебания механизмов, входящих в ее состав.

Библиографический список:

1 Подгорный Ю.И Исследование и проектирование цикловых диаграмм технологических машин [Текст] / Ю.И. Подгорный. В.Ф. Ермолаев, О.В. Максимчук. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2004. – 198 с.

2 Вульфсон И.И. Динамика цикловых механизмов [Текст] / И. И. Вульфсон. - Санкт-Петербург : Политехника , 2013 – 424 с.

Савельева Е.В., канд. экон. наук, доцент

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье рассматриваются основные проблемы налоговой системы Российской Федерации и промышленных предприятий, взаимосвязи налоговых поступлений бюджета с динамикой промышленного сектора, а также налоговой и промышленной политик государства. Высказывается предположение использования налогового потенциала как возможности достижения финансовой самостоятельности регионов, а также рассматриваются некоторые пути решения проблем в установлении современной налоговой политики.

Налоговая система Российской Федерации, с момента ее возникновения в 1992 году, неоднократно подвергалась многочисленным изменениям, дополнениям и различным корректировкам. Возникла необходимость ее преобразований и в условиях настоящего финансового кризиса.

Как известно, экономический кризис, вызванный санкционной политикой стран Запада против России, привел к недополучению бюджетом денежных средств, обесцениванию рубля и росту инфляции. Санкции определили и курс Правительства на производство импортозамещающих товаров, оказав влияние на современное развитие отечественной промышленности.

Результатом исполнения консолидированного бюджета страны по итогам 9-ти месяцев 2015г. стал дефицит в размере 751,8 млрд. руб. (около 3,9% доходов бюджета) [1].

Согласно данным мониторинга развития секторов Российской экономики, в 2015 году наблюдалось фронтальное сокращение объемов промышленного производства по широкому кругу секторов

экономики. Индекс промышленного производства в 2015 г. по сравнению с 2014 г. составил 96,6% [3].

Наблюдается прямая взаимосвязь снижения поступлений налоговых доходов консолидированного бюджета со спадом промышленного производства.

Поскольку фискальная и регулирующие функции являются одними из основных функций налогов, актуальное значение в настоящее время приобретает улучшение механизма налогообложения.

Для решения проблем налогообложения промышленных предприятий в рамках государственной политики необходима тесная взаимоувязка и согласованное взаимодействие налоговой и промышленной политик.

Важной вехой стратегического развития государства явился вступивший в силу с 1 января 2015 г. Федеральный закон Российской Федерации от 31 декабря 2014г. N 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации" [4], установивший курс на переход экономики государства от экспортно-сырьевого типа развития к инновационному типу развития, а также государственные меры стимулирования промышленных предприятий в рамках инвестиционных проектов, получение финансовой поддержки в виде льгот по налогам и сборам в соответствии с законодательством о налогах и сборах. (п. 8 ст.16. гл.2).

Общие проблемы налогообложения в Российской Федерации присущи и предприятиям промышленного сектора.

Так, одной из сложных методологических проблем является обеспечение справедливости в разграничении и распределении налогов между территориальными и федеральными бюджетами. Здесь сложность определяется не только наличием 85 субъектов Федерации в Российской модели налогообложения, но и концентрацией различных отраслей промышленности в определенных регионах, а следовательно, промышленных предприятий и промышленных кластеров.

Ключевым источником возможностей достижения каждым регионом финансовой самостоятельности является наличие и размеры налогового потенциала на территории региона и условия его мобилизации в форме налоговых поступлений, а также его развитие [5].

На основе научных исследований [9] можно сделать вывод, что в условиях налоговой мобилизации налоговый потенциал субъектов Российской Федерации имеет место быть положительным. А значит, необходимо воспользоваться данным ресурсом в целях улучшения экономической ситуации страны.

Наряду с другими рассматривается и проблема потерь региональных бюджетов вследствие предоставления хозяйствующим субъектам налоговых льгот, эффективность которых остается под вопросом, что подтверждается расчетами средневзвешенного уровня выпадающих доходов [9, с.12].

Еще одна проблема – влияние отдельных макроэкономических и других факторов, которые одновременно приводят и к повышению, и к понижению поступлений налогов, а также влияют на финансово-хозяйственную деятельность промышленных предприятий.

Это и рост инфляции, и падение торгового оборота вследствие глубокого сжатия внутреннего потребительского и инвестиционного спроса, и рост стоимости кредитных ресурсов в сочетании с дефицитом оборотных средств предприятий, сокращение прибыли предприятий и рост кредиторской задолженности, рост стоимости импортного оборудования и комплектующих в сочетании с их высокой долей в структуре производства готовой продукции [3].

Немаловажной проблемой остается малоприменяемое на сегодняшний день использование таких налоговых инструментов, как инвестиционный налоговый кредит; налоговые рассрочки и отсрочки налоговых платежей; налоговые каникулы. Здесь необходимо так доработать правила применения этих инструментов, чтобы они были легкоприменимы, особенно в периоды экономических кризисов, когда очень остро возникает потребность в их применении.

Отдельные частные проблемы налогообложения рассматриваются целым рядом современных исследователей, как то: проблемы социального страхования, налогообложения недвижимости, прибыли банков, операций хеджирования проблемы налогообложения компенсационных выплат работникам [8], и многие другие, которые рассматриваются нами лишь как следствие, отголоски общих, глобальных вопросов налогообложения.

Основные направления современной налоговой политики заключаются в снижении налоговой нагрузки на труд и капитал и ее повышение на потребление, включая дорогую недвижимость, на

рентные доходы, возникающие при добыче природных ресурсов, а также в новом налогообложении недвижимого имущества.

Решая вышеназванные проблемы налогообложения, необходимо учесть и опыт зарубежных стран. Например, в ряде стран применяются специальные налоговые режимы для инновационных организаций, что дает несомненный положительный эффект в таких странах, как Япония, Германия, Ирландия, Индия, Китай, Израиль [7].

В целом, налоговая политика России отражает противоречивый характер современного этапа развития страны. С одной стороны, задачи, стоящие перед обществом в области структурной перестройки экономики и социальной сферы, требуют увеличения налоговых поступлений в бюджетную систему. С другой стороны, необходимость ускоренного экономического роста, активизации инвестиционной деятельности и поддержки частного предпринимательства предполагает проведение либеральной налоговой политики, включая снижение налоговых ставок и расширение налоговых преференций [6].

Данные тенденции являются отражением тех вариантов поиска Россией своего места в сложившейся глобальной экономической ситуации, которая обусловлена развитием финансового кризиса и существенными изменениями в мировой экономической конъюнктуре. При данных обстоятельствах актуальным является реализация «налогового маневра», который ориентирован на базовые направления повышения конкурентоспособности отечественных энергоносителей на мировом рынке. Также он одновременно стимулирует рост инвестиционных вложений в «импортозамещающие» отрасли промышленности российской экономики.

Резюмируя вышесказанное, можно отметить, что налоговая политика как мощный инструмент воздействия на развитие экономики страны должна быть направлена на решение современных проблем налогообложения, приняты соответствующие изменения в налоговое законодательство в кратчайшие сроки, особенно для приоритетных направлений промышленного сектора российской экономики.

Библиографический список

1. Анализ тенденций в бюджетно-налоговой сфере России./Научно-исследовательское объединение РЭУ им. Г.В.Плеханова//Электронный ресурс. Режим доступа: <http://rea.ru/ru/pages/expertixareu.aspx>.(дата обращения 07.03.15).

2. INTERFAX.RU/Пресс-служба Федеральной налоговой службы (ФНС). Электронный ресурс. (Дата обращения 29.02.16).

3. Минэкономразвития России. 15 февраля 2016 г. Департамент развития секторов экономики // Электронный ресурс. (Дата обращения 01.03.16).

4. Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» // Электронный ресурс. /<http://rg.ru/2015/01/12/promyshlennost-dok.html>.

5. Симонов А.Ю. Налоговый потенциал // Молодой ученый. - 2014. - №1.

6. Григорьева К.С. Эффективность налоговой системы РФ на современном этапе. / Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.lib.tsu.ru/>

7. Хватова Т.Ю. Национальные инновационные системы зарубежных стран: цели и стратегии развития. / Монография / Спб.: Изд-во Политехнического университета. - 2009. - 298 с.

8. Корсаков В.В. Проблемы налогообложения компенсационных выплат работникам. / Фундаментальные и прикладные направления модернизации современного общества. Научное издание. Экономические, социальные, философские, политические, правовые, общенаучные аспекты / Материалы международной научно-практической конференции 09.10.2015 / Тихорецк, Новосибирск, Саратов, 2015/ч.3; с.10-13.

9. В.Б. Бериков, Т.И. Белова, А.В. Лосева. Анализ устойчивости типологии Российских регионов по показателям возможностей достижения финансовой самостоятельности. / Вопросы статистики, 12/2015, с.9-25

*Тихонова О.В., канд. техн. наук, доцент,
Кондрашова О.В., ст. преподаватель, Немцова М.Н., магистрант
Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ «ЧЕЛОВЕК–МАШИНА–СРЕДА» В АСПЕКТЕ БЕЗОПАСНОСТИ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

В работе рассмотрено взаимодействие системы «человек–машина–среда» в аспекте безопасности швейного производства. Внутренняя согласованность между человеком и компонентами системы производственной среды повышает работоспособность работника, увеличивает производительность всего технологического процесса в целом.

Безопасные и здоровые условия труда повышают его привлекательность и содержательность, обеспечивают более высокую работоспособность, способствуют поддержанию нормального психофизиологического состояния рабочих. Объектом исследования стали условия труда на швейных операциях в экспериментальном цехе (работающие женщины).

В течение смены они выполняют различные виды работ: большая часть рабочей смены в положении «сидя» при пошиве образцов-моделей на универсальной машине; при дублировании деталей осуществляется переход на пресс или утюг. Количество таких переходов зависит от технологии обработки изготавливаемого изделия [1].

В целях осуществления анализа условий труда на швейном предприятии были рассмотрены все существующие связи в системе «человек-машина-среда» (ЧМС):

«Ч» - Человек - это коллектив людей работающих одновременно в одном производственном помещении;

«М» - Машина - комплекс оборудования для осуществления технологического процесса;

«С» - Среда - внутренняя среда помещения.

Описание связей взаимодействия между элементами системы «ЧМС» в швейном производстве следующие:

«Ч-М» Выполнение функций работниками на определенных операциях в экспериментальном цехе (швейные, влажно-тепловая обработка);

«М-Ч» Воздействие оборудования на человека: перенапряжение зрения; загрязнение воздуха парогазообразными веществами, пылью; наличие шума, вибрации, электромагнитных излучений (ЭМИ) и т.д.;

«Ч-С» Влияние человека, как биологического объекта, на среду обитания: потребление кислорода, тепло-влажновыделения и т.д.;

«С-Ч» Влияние окружающей среды на человека: недостаток освещения, неудовлетворительные параметры микроклимата (температура, влажность, движение воздушных потоков), повышенная концентрация вредных веществ и т.д.

- «М-С» Воздействие машины на среду производственных помещений: выделение тепла, наличие статического электричества, ЭМИ, шума, вибрации;
- «С-М» Воздействие производственной среды на оборудование: повышенные влажность и температура, выделение вредных веществ, в т.ч. пыли;
- «Ч-Ч» Влияние выполняемой работы человека на его психофизиологическое состояние: умственное и эмоциональное перенапряжение, усталость (неудобная рабочая поза «сидя», монотонный характер труда) и т.д.

Анализ воздействия всех элементов системы производственной среды между собой показал, что в современном технологическом процессе на состояние человека (его поведение) влияют как прямые связи, так и их наложение друг на друга (внутренние связи). Например: в представленной системе «Ч-М-С» швейного производства имеют место физические, химические, а также психофизические опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на человека. Это в свою очередь приводит к нежелательным последствиям (профессиональным заболеваниям): понижение слуха, нарушение функций вестибулярного аппарата, аллергические заболевания верхних дыхательных путей, хронические заболевания периферической нервной системы и др.

В соответствии с Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» условия труда по степени опасности и вредности условно подразделяются на 4 класса. По показателям тяжести трудового процесса на рабочем месте швей «допустимые условия труда»(2класс) [2]. Установлено также, что основными факторами, снижающими работоспособность и состояние здоровья, являются:

- высокая степень интенсивности труда;
- монотонный характер работы;
- нагрузка на отдельные системы и органы человека.

Таким образом, чтобы добиться внутренней согласованности между человеческим и машинным компонентами системы, внешней

согласованности между системой и средой, в которой она функционирует, необходимо:

1. Определить входные параметры всех подсистем, которые обеспечат получение требуемого результирующего продукта на выходе системы в целом; в противном случае работа подсистем становится неэффективной;

2. Определить какие функции нужно возложить на людей, а какие на машины;

3. Определить необходимые методы (какие изменения необходимо внести, чтобы обеспечить совместимость между человеком, машиной и средой).

Библиографический список:

1. Мокеева Н.С. Использование системы 5s при внедрении бережливого производства / Н.С. Мокеева, М.В. Овчинникова // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности: сб. материалов Международной научно-технической конференции, 18-19 ноября 2014.-М.: МГУДТ, 2014.- С. 143-146.

2. Тихонова О.В. К вопросу об улучшении условий труда в швейном производстве/ О.В. Тихонова, О.В. Кондрашова, Г.Г. Печурина // Сиббезопасность-Спасиб-2014. Совершенствование системы управления, предотвращения и демпфирования последствий чрезвычайных ситуаций регионов и проблемы безопасности жизнедеятельности населения: сб. материалов междунар. научн. конгресса «Сиббезопасность-Спасиб-2014» 24-26 сентября 2014г., Новосибирск. – Новосибирск: СГГА, 2014. – С.40-43.

*Троянова Е.Н., канд. экон. наук, заведующая кафедрой ЭиУ
Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В статье рассмотрены основные проблемы и особенности функционирования российской легкой промышленности. Проанализированы современные факторы воздействия на экономическое развитие предприятий данной отрасли.

Анализ тенденций развития легкой промышленности России показал, что с середины 90-х годов состояние отрасли неизменно оценивалось как критическое, несмотря на то, что в конце восьмидесятых - начале девяностых годов государство вложило в техническое перевооружение ее предприятий около 2 млрд. долларов США. В начале перестройки отрасль, оказавшись вне сферы внимания и поддержки федеральных властей, стала терять объемы производства, снижать темпы освоения новых прогрессивных технологий и степень обновления продукции, перепродавать имеющееся и завезенное в страну технологическое оборудование в Турцию и Китай, где, в свою очередь, начинался бум развития легкой промышленности. Это послужило началом формирования непрозрачного, неконкурентоспособного и нецивилизованного рынка челноков и карго перевозок. Выживать в таких условиях предприятиям отрасли было очень тяжело, последовали массовые банкротства и ликвидация предприятий.

После кризиса 1998 года в течение двух лет отрасль демонстрировала рост производства за счет эффекта импортозамещения и девальвации рубля, но в последующие годы в силу объективных и субъективных причин она не смогла закрепить позитивные тенденции. Так, темп прироста производства всех видов тканей к уровню предыдущего года составил в 2000 году 20,9%, в 2001 году - 12,7%, в 2003 году он снизился до 3%, а в 2004 году темп имел уже отрицательное значение - 95,6%.

При этом наибольшее снижение темпов прироста происходило в отраслях, обеспечивающих необходимые условия для жизнедеятельности человека, а именно: в швейной, трикотажной и обувной. И только начиная со второго полугодия 2005 года, отрасль преодолела тенденцию падения объемов производства и по итогам 2006 года добилась хороших результатов. Но уже в 2007 году тенденция роста объемов производства по сравнению с предыдущими годами не только замедлилась, но по отдельным ассортиментным группам имела отрицательное значение.

Нестабильное и скачкообразное развитие легкой промышленности, причем не только по годам, но и по видам продукции, обусловлено различными конъюнктурными факторами, и в первую очередь модой.

В отличие от иностранных компаний, успевающих за колебаниями в развитии модных товаров, большинство российских предприятий в силу своих возможностей не могут воспользоваться плодами благоприятной конъюнктуры рынка в полной мере, так как доля товаров новых структур и модного дизайна в ассортименте их продукции пока незначительна.

Следует отметить, что снижение темпов роста производства продукции в легкой промышленности в последние годы было значительно больше, чем в обрабатывающих отраслях промышленного комплекса страны. Особенно это касается объемов производства продукции текстильного и швейного производства, и особенно их падения в декабре 2008 года (обусловленное влиянием мирового кризиса).

В настоящее время Российская легкая промышленность обеспечивает 0.9% от ВВП, что составляет 2.4% от объема промышленного производства или 3.6% от общего объема обрабатывающих производств. Еще 1.6% приходится на розничную торговлю товарами легкой промышленности.

Российская Федерация теряет около 1.1% своего ВВП из-за высокой доли импорта товаров легкой промышленности и незначительного объема экспорта продукции легкой промышленности. Такие показатели в целом соответствуют уровню стран с развитой сырьевой экономикой (минеральные ресурсы, либо с/х), которые являются крупными нетто-импортерами товаров легкой промышленности.

По состоянию на 1 июня 2015 года в отрасли занято 319 тысяч человек, в том числе в текстильном и швейном производстве – 275 тыс. человек, в кожевенно-обувном – 44 тыс. человек.

В 2014-2015 году в результате замедления роста реальных располагаемых денежных доходов населения (в 1 квартале 2015 года к соответствующему периоду прошлого года 98,2%), снижения оборота розничной торговли непродовольственными товарами (в 1 квартале 2015 по сравнению с аналогичным периодом 2014 года на 6,8%) произошло падение потребительского спроса и соответственно темпов роста продукции легкой промышленности (падение в производстве одежды составило – 31,7%, в производстве обуви – 19,1%). При этом следует отметить, что в динамике 2015 года по многим позициям идет ежемесячный рост объемов производства, что

свидетельствует о постепенной стабилизации деятельности предприятий легкой промышленности.

Существенную роль в снижении объемов производства и ухудшении экономической ситуации предприятий легкой промышленности России в 2014-2015 году оказало увеличение стоимости импортного сырья и комплектующих, не производимых отечественными предприятиями.

Несмотря на то, что такие показатели в целом соответствуют тенденциям, происходящим в странах с развитой сырьевой экономикой (минеральные ресурсы, либо с/х), у России есть потенциал увеличить вклад отрасли в ВВП к 2025 году в 1.5 раза (на 0.5%) за счет развития в конкурентоспособных сегментах.

Основные конкурентные преимущества Российской Федерации – наличие развитой нефтяной и химической промышленности и наличие развитых отраслей-потребителей промышленной текстильной продукции, однако эти преимущества пока не реализуются. На фоне постоянно возрастающей роли химических материалов в легкой промышленности, Россия имеет существенный потенциал для развития в этой области.

Сегодняшний уровень инвестиций в легкой промышленности явно недостаточен для увеличения масштабов производства и освоения эффективных достижений отраслевой науки. Это является барьером в создании современной технологической базы легкой промышленности, необходимой для стабилизации развития и финансовой устойчивости предприятий. И, если не изменить ситуацию, это может привести к деградации наукоемких производств, дальнейшему падению объемов производства и, как следствие, к усилению товарной и стратегической зависимости государства от зарубежных стран.

В настоящее время большинство предприятий российского машиностроения, поставляющих легкой промышленности оборудование, комплектующие изделия и запасные части к нему, прекратило свою производственную деятельность, а оставшиеся сократили объемы выпуска оборудования, качество и технический уровень которого не соответствуют импортным аналогам по показателям производительности, надежности, материало- и энергоемкости. Это заставляет предприятия закупать современное импортное оборудование, позволяющее (как показала практика)

повысить производительность труда в 5 - 7 раз, значительно снизить энергозатраты и расход сырья на изготовление единицы продукции.

Легкая промышленность в таких условиях не может поддерживать конкурентные позиции не только в мировой экономике, но и на российском рынке. Сегодня стоит вопрос о необходимости кардинальной смены не только факторов экономического роста легкой промышленности, но и механизма экономического развития - перехода отрасли на инновационный социально-ориентированный путь развития.

Одним из инструментов развития данной отрасли может являться производство в рамках государственных заказов (например, спецодежда). Искусственное ограничение конкуренции с мировыми поставщиками помощью государственного заказа может стимулировать ускорение создания современной инфраструктуры в России. Повышение производительности труда и качества выпускаемой продукции за счет модернизации оборудования и обучения персонала может позволить снизить эффективную себестоимость труда в России на 20%.

Практика государственных заказов, применяемых в обороне, может быть распространена на многие сегменты отрасли, в которых участвуют госкомпании – в частности, медицину, промышленность, строительство, и т.д.

Библиографический список:

1. [minpromtorg.gov.ru>common/upload/files/docs/...](http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/...)

Фютик И.Г., канд. экон. наук, доцент

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

СТРАХОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

В статье рассмотрены российские и зарубежные подходы к страхованию экологических рисков, возникающих в результате производственно-хозяйственной деятельности предприятий.

В современных экономических условиях государство имеет возможность обеспечить компенсацию ущерба, причиняемого в результате аварийного загрязнения окружающей среды. В связи с этим важно находить другие источники покрытия убытков, одним из которых может быть экологическое страхование, которое позволяет распределить возможные убытки среди группы юридических лиц, подвергающихся однотипному риску.

Экологическое страхование вполне соответствует рыночным отношениям, являясь разновидностью предпринимательской деятельности в сфере природопользования. При этом оно привлекает средства коммерческих структур для финансирования превентивных природоохранных мероприятий [2].

В экологическом страховании используется хорошо известный в страховом деле эффект распределения риска во времени и пространстве. То есть, страхователи, оплачивая относительно небольшие страховые взносы, перекладывают гарантии возмещения убытков третьим лицам на страховщиков, причем возмещаемый ущерб может многократно превосходить платежи страхователей. При этом страховщики достигают своей цели по извлечению прибыли, учитывая еще при заключении договоров страхования вероятностный характер техногенных аварий.

Следует отметить то, что при проведении экологического страхования и страхователи и страховщики заинтересованы в снижении риска аварийного загрязнения окружающей среды. Заинтересованность страхователей объясняется тем, что размеры тарифных ставок должны дифференцироваться в зависимости от степени экологической опасности деятельности предприятия и осуществления им природоохранных мероприятий. Что же касается страховщиков, то величина их прибыли напрямую зависит от количества аварий и тяжести их последствий. Именно поэтому страховые компании осуществляют беспрепятственное финансирование превентивных природоохранных мероприятий. При наступлении страхового случая рассматриваются причины возникновения экологической аварии, степень вины предприятия, решается вопрос о предъявлении встречного иска страхователю [2].

Безопасность природопользования предприятий, на которых аварии могут произойти с малой вероятностью и последствия этих аварий практически не представляют опасности для населения и

окружающей среды, регулируется действующим российским экологическим законодательством. Среди законов регулирующих отношения по экологическому страхованию представлено Федеральным законом РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Законом РФ от 27.11.1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации». В соответствии с первым из них (глава IV, ст. 18): «Экологическое страхование осуществляется в целях защиты имущественных интересов юридических и физических лиц на случай экологических рисков» [6].

В Российской Федерации может осуществляться, как обязательное государственное, так и добровольное экологическое страхование. Закон РФ «Об организации страхового дела в РФ» регулирует организационные аспекты страхования. Для промышленных объектов, не являющихся источниками повышенного риска, законодательство менее взыскательно. Более серьезная ситуация складывается для потенциально опасных объектов. Снижение риска возникновения аварий на них требует применения специальных правовых механизмов.

Правовой основой обеспечения в Российской Федерации промышленной безопасности является Федеральный закон РФ № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [4], который описывает процедуры, используемые для регулирования промышленной безопасности – это лицензирование и декларирование безопасности. Статья 15 данного закона называется «Обязательное страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта», и вводит в страховую практику России специальный вид страхования – «обязательное страхование гражданской ответственности организаций, эксплуатирующих опасный производственный объект, на случай причинения вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде в результате аварии на опасном производственном объекте» [4].

А статья 939 Гражданского кодекса РФ (ГК РФ) определяет, что «объекты, подлежащие обязательному страхованию, риски, от которых они должны быть застрахованы, и минимальные размеры страховых сумм, устанавливаются законом» [1].

Для экологического страхования имеют значение положения ГК РФ, которые прямо закрепляют определенные аспекты, относящиеся к страхованию ответственности, а именно:

а) обязательное страхование гражданской ответственности за причинение экологического вреда осуществляется в силу прямого указания закона (ч. 2 ст. 927);

б) данный вид страхования может осуществляться страхователями (хозяйствующими субъектами) как за свой счет, так и за счет заинтересованных лиц (ч. 2 ст. 927);

в) договор страхования риска ответственности за причинение вреда (и в том числе экологического) считается заключенным в пользу лиц, которым может быть причинен вред (ч. 3, 4 ст. 931);

г) иск по требованиям, вытекающим из договора данного вида страхования, может быть предъявлен в течение двух лет (ст. 966) [1].

Федеральный закон РФ от 21.07.1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» (статья 15) рассматривает страхование риска гражданской ответственности в качестве одного из вариантов обеспечения ответственности за вред, причиненный в результате аварии гидротехнического сооружения (как во время строительства, так и при эксплуатации объекта) [3].

Правовое обеспечение предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется на основе Федерального закона РФ «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» 21.12.1994 г. № 68-ФЗ.

С принятием в 2002 году Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» законодательство в экологической области начало приводиться в соответствие с международным законодательством. Одним из основных международных документов в области предотвращения негативного воздействия на окружающую среду является Директивой Севезо [2]. Цель Директивы Севезо – это предотвращение крупных аварий с выбросом опасных веществ и ограничение их последствий. Однако действие Директивы ограничено предприятиями, имеющими опасные вещества в количествах, превышающих пороговые значения, которые указаны в Директиве. В российском законодательстве в соответствии с Директивой был принят Федеральный закон РФ от 30.11.2011 г. № 366-ФЗ «О ратификации Конвенции о предотвращении крупных промышленных аварий (Конвенции № 174)».

Если говорить об экологическом страховании, то в развитых странах применяется добровольное страхование ответственности по возмещению ущерба от аварийного загрязнения окружающей среды в рамках общего страхования гражданской ответственности предприятий. Обязательное экологическое страхование существует в Бельгии, принято, но не введено в практику в Португалии [2].

Наиболее последовательно политика страхования ответственности за ущерб, нанесенный загрязнением окружающей среды, проводится в Германии. При этом величина ущерба устанавливается судом на основе искового заявления. Суд вправе принять или пересмотреть величину компенсационных выплат. Жесткость судебных решений является главным побудительным фактором в добровольном страховании ответственности [2]. Уголовная ответственность наступает независимо от масштабов ущерба. Для определенных, особо опасных промышленных сооружений и объектов этот закон предусматривает обязательное заключение гарантийного страхования. При этом собственники и управляющие предприятий, использующие земельные, водные ресурсы и ресурсы недр, должны исправно обеспечивать уплату платежей по договорам страхования на случай внезапного или аварийного загрязнения. Страхователи активно стремятся перейти к страхованию ответственности в соответствии с законодательством.

Объектами страхования являются: установки, представляющие опасность состоянию вод при переработке, хранении, перескладировании, транспортировке или отправке; установки по очистке сточных вод, приводящих к изменению физических, химических и биологических свойств воды; установки, подлежащие получению разрешений на их эксплуатацию.

Предметом ответственности при страховании загрязнения окружающей среды является обязанность страхователя нести уголовную ответственность за ущерб, причиняемый юридическим и физическим лицам в результате воздействия вредных веществ на землю, воздух и воду. А в качестве страхового случая рассматривается первое установленное нанесение ущерба личности, материальный ущерб, связанный с повреждением или уничтожением предметов, зарегистрированный совместно с третьим лицом или страхователем имущественный ущерб, причиненный лицу в результате происшедшего с ним несчастного случая.

Таким образом, система экологического страхования в Германии включена в общую систему страхования ответственности, и ее эффективность опирается на судебную практику и заложенные в природоохранном законодательстве принципы ответственности природопользователя за загрязнение окружающей среды.

С целью расширения круга страховых экологических рисков и повышения максимальных размеров страховых сумм, начиная с 1979 г. стали создаваться специальные страховые пулы (объединения). Первый появился в Японии для страхования ответственности за аварийный разлив нефти. Кроме Японии такие пулы имеются во Франции, Италии, Голландии, Швеции и Англии [2].

Однако необходимо отметить, что страхование риска загрязнения окружающей среды все же не получает широкой поддержки у зарубежных страховщиков, и объясняется это следующими причинами:

1) несовершенством законодательной базы в области страхования риска загрязнения окружающей среды, и прежде всего отсутствием конкретных, законодательно закрепленных формулировок. Например, понятие ущерба, причиняемого загрязнением окружающей среды, законодательно точно не определено и может толковаться настолько широко, что сумма страхового возмещения вырастает до абсурдной величины;

2) недостаточностью нормативно-методического обеспечения процесса страхования и отсутствием методик по оценке потенциальных убытков от аварийного загрязнения окружающей среды и обусловленных этим тарифных ставок;

3) значительным сроком проявлений экологических последствий, что, в свою очередь, приводит к возникновению серьезных проблем у страховщиков при возмещении расходов по устранению последствий загрязнения [2].

Таким образом, оценивая зарубежный опыт страхования экологического риска, можно выделить ряд существенных вышеуказанных недостатков, снижающих эффективность его функционирования. Вместе с тем, для отечественных страховщиков практическая деятельность зарубежных страховых компаний в сфере экологического страхования представляет значительный интерес.

Библиографический список:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 г. №14-ФЗ (ред. от 29.06.2015 г.) // СПС «КонсультантПлюс».
2. Косариков А.Н., Иванов А.В., Шевченко Ж.А. Экологическое страхование и оценка рисков. Учебное пособие. Нижний Новгород, 2002. 170 с.
3. О безопасности гидротехнических сооружений: Федеральный закон РФ от 21.07.1997 г. № 117-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) // СПС «КонсультантПлюс».
4. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон РФ № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. (ред. от 13.07.2015 г.) // СПС «КонсультантПлюс».
5. Об организации страхового дела в Российской Федерации: Закон РФ от 27.11.1992 г. № 4015-1(с изм. вступ. в силу с 09.02.2016 г.) // СПС «КонсультантПлюс».
6. Об охране окружающей среды: Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ(ред. от 29.12.2015 г.) // СПС «КонсультантПлюс».

***Черкас И.А., студент ФТиД, направление: Менеджмент,
Степанов Б.Ф., к.т.н., доц., профессор***

*Новосибирский технологический институт (филиал)
ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет
дизайна и технологии»*

ФИНАНСОВЫЙ КРИЗИС НА ПРЕДПРИЯТИИ: СИМПТОМЫ, ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ

В статье рассматриваются вопросы влияния факторов риска, определяющих финансовую нестабильность предприятий в условиях экономического кризиса. Даны рекомендации по диагностике и решению проблем, связанных с локальными проявлениями негативных факторов, влияющих на ликвидность предприятия.

В настоящее время актуальной становится задача снижения рисков, несущих в себе признаки финансовых потрясений, сопровождающих любой кризис глобального характера. В целом, яркой характеристикой такого кризиса становятся экономическая нестабильность экономик мирового хозяйства и возрастание политической нестабильности, возникающей на ее фоне [1].

Такие проявления увеличивают степень неопределенности, как в макроэкономических системах, так и в системах микроэкономики, характеризующих, в том числе, отдельные хозяйствующие субъекты (предприятия, организации и т.п.). Это соответственно принуждает их функционировать в условиях постоянно изменяющейся внешней среды, воздействие факторов которой определяет поведение, стратегию и тактику предприятия на рынке.

Под финансовым кризисом понимают один из видов локального кризиса на предприятии, который характеризует такое его состояние, при котором падают финансовые показатели, теряется платежеспособность, растет кредиторская задолженность, появляется угроза банкротства предприятия.

Своевременное диагностирование проблем, вызывающих кризисную ситуацию является инструментом, позволяющим во время обнаружить признаки, характеризующие те или иные финансовые риски.

Для того чтобы максимально ослабить проявления финансового кризиса, необходимо в первую очередь вовремя его идентифицировать. Для этого необходимо определить симптомы наступающего кризиса

Выделим важнейшие факторы, оказывающие негативное воздействие на предприятия, функционирующие в условиях экономического кризиса. К ним можно отнести:

- нестабильность экономики страны, проявляющаяся в нестабильности финансового и валютного рынков, а также нестабильность соответствующих отраслей экономики;
- возрастание конкуренции в отрасли;
- высокий уровень инфляции;
- несовершенное законодательство;
- политическая нестабильность в стране.

В совокупности, обозначенные факторы приводят к следующим последствиям:

- производство становится нестабильным и работает не на полную мощность;
- снижается производительность труда;
- возрастают издержки по производству продукции, а спрос на нее падает;

- уменьшается количество клиентов, заказов, контрактов по продаже продукции;
- увеличивается объем незавершенного производства, на складах появляется большое количество запасов, которые дорого содержать;
- уменьшается товарооборот, что приводит к замедлению движения денежных средств предприятия;
- падает платежеспособность предприятия, увеличивается объем неплатежей по долговым обязательствам (кризис ликвидности);
- цены на акции предприятия падают;
- уменьшается объем выручки а, следовательно, и прибыль предприятия.

В случае проявления обозначенных последствий влияния выделенных факторов важно определить их характер. Как известно, причины, порождающие эти последствия, могут рождаться как вне предприятия, так и внутри него. Названные причины, в основном обусловлены внешними факторами, однако, это не дает повод не предпринимать каких либо шагов, связанных с минимизацией финансовых рисков внутри предприятия. К числу антикризисных стратегий, направленных на выживание можно отнести финансовую стратегию предприятия; стратегию оптимизации структуры капитала; стратегию улучшения системы учета и контроля издержек; стратегию оптимизации прибыли и др.[2] .

Первым шагом для компенсации финансовых рисков является разработка (реформирование) финансовой стратегии предприятия. В этом случае главной целью финансовой стратегии будет являться построение эффективной системы управления финансами, с помощью которой можно обеспечить решение стратегических и тактических задач деятельности предприятия. Реформирование предприятия должно быть направлено прежде всего на решение таких стратегических задач, как оптимизация прибыли, рост стоимости чистых активов (максимизация рыночной стоимости бизнеса), оптимизация структуры капитала и формирование инвестиционной привлекательности предприятия. Важнейшими задачей, решаемой в этом направлении является задача повышения ликвидности активов. Такая стратегия должна быть направлена на рост стоимости чистых активов (собственного капитала).

Главной целью такой стратегии является достижение финансовых показателей, характеризующих рентабельный и растущий бизнес. В связи с этим, для повышения ликвидности активов необходимо прежде всего произвести ревизию неиспользованных (излишков) нематериальных и производственных активов. Для улучшения структуры оборотных активов необходимо взыскание просроченной дебиторской задолженности (возможна претензионная работа, обращение в арбитражный суд для признания должника банкротом, продажа долгов, переуступка прав и др.).

Второй по значимости можно назвать стратегию оптимизации структуры капитала, которая направлена на достижение приемлемого соотношения долга и собственности, как правило, в общей сумме источников долгосрочного финансирования (что и достигается ростом стоимости чистых активов), минимизацию издержек на привлеченный капитал и, в конечном счете, рост рыночной стоимости бизнеса (инвестиции, дотации, гранты от государства и иных фондов и т.д.). Таким образом первостепенной задачей на пути оптимизации структуры капитала должно являться достижение роста стоимости чистых активов. Опыт использования такой стратегии в условиях кризиса показывает, что двигаясь в направлении оптимизации структуры, можно рассматривать имущество предприятия как ресурс, обеспечивающий получение прибыли. Далее должны быть рассмотрены варианты привлечения дополнительных источников финансирования.

Стратегия улучшения системы учета и контроля издержек направлена на организацию системы управленческого учета в целях концентрации внимания руководства на выявление внутренних резервов, стратегическое и оперативное управление затратами и прибылью и рост конкурентоспособности. Здесь, прежде всего решается задача управления структурой переменных и постоянных затрат с целью определения уровня безубыточности и маржинальной безопасности (зоны финансовой прочности). Оптимизация учетной политики тесно связана с совершенствованием финансового, налогового и управленческого учета, выявлением преимуществ калькуляции ограниченной себестоимости (на основе производственных и переменных затрат), повышения гибкости ценообразования и управления прибылью.

Стратегия оптимизации прибыли включает ужесточение контроля рентабельности продукции и стоимости операционных активов, а также использование возможностей ценовой политики и оптимизации ассортиментной политики. Для реализации этой стратегии на предприятии проводится работа по отысканию внутренних резервов устранению (минимизации) операций, не приносящих добавленной стоимости и выявления центров ответственности, способных влиять на увеличение прибыли за счет снижения доли постоянных затрат.

Рассмотренные антикризисные стратегии нашли свое применение на предприятиях легкой промышленности России и позволили им выжить в сложный период реструктуризации экономики, связанной с приватизацией и переходом отрасли к рынку. Опыт показывает, что от разумного выбора стратегии зависит в конечном счете существование конкретного предприятия. В зависимости от ситуации возможен выбор интегрированной финансовой стратегии, включающей несколько из перечисленных.

Библиографический список

1. Ткаченко А. А. Внешнеэкономическая политика России в условиях глобальных вызовов: Монография / Ткаченко А.А. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 231 с/
2. Кукушкина В.В. Антикризисный менеджмент: Монография / В.В. Кукушкина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 328 с.

Яковлева И.В., ст. преподаватель

*Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Применение модульной системы позволяет значительно сократить временные и материальные затраты на обучение персонала.

В трудных, кризисных ситуациях каждая компания задумывается насколько эффективно используется бюджет на обучение сотрудников. Развитие персонала является одним из

важнейших факторов успешной деятельности организации. По данным исследования компании AXES Management, затраты на персонал составляют в среднем 10,9% от выручки компании. На обучение же персонала компании тратят всего 1,6% от этой суммы [1]. В то же время история показывает: неквалифицированный персонал может привести компанию к потере лидерства, доли рынка и вообще возможности дальнейшего существования.

В современных условиях быстрого устаревания профессиональных навыков становится актуальным развитие системы подготовки и переподготовки персонала компании. Это заставляет активно искать новые совершенные методы обучения, ориентированные на удовлетворение спроса на рынке труда.

Традиционные системы в отличие от модульной дают необходимые знания и навыки в рамках учебных программ, которое заключается в длительном и объемном изучении теоретических дисциплин. В результате такого обучения выпускники хорошо знают теоретические аспекты профессии, но не имеют практических навыков [2]. Преимущество модульного подхода обучения персонала заключается в обучении именно практическим навыкам при оптимально необходимом объеме теории.

Наиболее эффективным данная система обучения является для персонала торговых организаций, ключевыми проблемами которых являются текучесть кадров и быстроменяющиеся профессиональные требования к персоналу.

Предлагаемый подход в обучении в сравнении с традиционным предполагает большую активность обучаемого. Необходимые знания, умения, навыки усваиваются легче благодаря пошаговому обучению, применению диалоговой, игровой форм организации учебного процесса, наличию точек промежуточного контроля, совпадающих с окончанием каждого модуля. Универсальность модульной системы позволяет обучать работников, имеющих разный уровень знаний и подготовки, а гибкость модульного подхода к обучению позволяет быстро реагировать на постоянно меняющиеся потребности рынка труда.

Например, при подготовке продавцов-консультантов модульное обучение эффективно организовать следующим образом: полный цикл продажи разбить на отдельные этапы – модули; перед началом обучения организовать предварительный контроль уровня знаний

(это позволит выявить, кому из сотрудников над каким этапом цикла продажи (модулем) следует поработать).

Возможность благодаря модульному подходу развивать у сотрудников только те навыки, которые отсутствуют или требуют развития, позволяет значительно сократить сроки и затраты на обучение. Мотивацией для сотрудников служит то, что их обучают именно нужному, интересному для них в данный момент времени.

Реализация модульного обучения позволит компаниям постоянно повышать квалификацию своих сотрудников, что является важнейшим фактором успеха на рынке.

Библиографический список:

1 [Электронный ресурс]. URL:<http://www.trainings.ru/library/articles/?id=12478> -22.03.2016.

2 [Электронный ресурс]. URL:<http://www.creativeconomy.ru/articles/9051/> -22.03.2016.

*Яковлева С.В., канд. техн. наук, доцент, декан ФТиД
Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный университет дизайна и технологии»*

КРИТЕРИИ ВЫБОРА СХЕМЫ И ВИДОВ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ АУТСОРСИНГА

При переводе подготовки производства швейного предприятия на аутсорсинг важным является выбор предприятия-аутсорсера и определение видов передаваемых ему работ на основе требований высокого качества их выполнения.

В настоящее время аутсорсинг – это сохранение определенной свободы действий в стратегии развития ключевых направлений деятельности предприятия, получение дополнительных рычагов влияния, эффективной оценки затрат, гибкости при изменении конъюнктуры рынка. Целесообразность применения аутсорсинга на предприятии должна быть обоснована и оценена экономически в сравнении с другими методами и формами деятельности.

Мировые тенденции последних лет таковы, что даже очень крупные компании, независимо от сферы их деятельности, для повышения специализации, обеспечения эффективности, снижения расходов и повышения конкурентоспособности продукции, все больше процессов начинают отдавать на аутсорсинг.

Швейные предприятия при этом можно разделить на две категории: первые изготавливают одежду по заказу российских и иностранных компаний, вторые – занимаются созданием и продвижением брендов, размещая заказы на производство за рубежом и внутри страны.

Критериями оптимальности для решения первой задачи являются: необходимое качество выполнения работ; удаленность предприятия-аутсорсера; минимальная стоимость выполнения работ.

При передаче на аутсорсинг процесса изготовления коллекции образцов-моделей во внимание принимается: наличие на предприятии-аутсорсере необходимого оборудования; выполнение всех требуемых работ на одном предприятии и их минимально возможная продолжительность. Критериями оптимальности для решения второй задачи являются: высокое качество выполнения работ; снижение себестоимости функций, передаваемых на аутсорсинг; доступ к ресурсам и фондам предприятия-аутсорсера (профессиональные кадры, финансовые, информационные ресурсы, производственные фонды); минимальное время изготовления; повышение производительности труда по подготовке производства; доступ к новейшим технологиям.

Глобальным критерием для обеих задач, является необходимое качество выполнения работ, остальные критерии являются локальными, выступающими в качестве ограничений.

Задачи аутсорсинга являются многокритериальными оптимизационными задачами на распределение. Пусть имеется n работ, которые должны быть выполнены с максимальным значением комплексной оценки показателей качества, и k предприятий-аутсорсеров, которым могут быть переданы эти работы; $i = 1, 2, \dots, n$ – номер работы; $j = 1, 2, \dots, k$ – номер предприятия-аутсорсера.

Первый этап решения задачи заключается в обязательном выполнении работ на любом из выбранных предприятий-аутсорсеров. То есть, имеется множество работ, которые необходимо выполнить, и

предприятия, которые либо могут выполнить данную работу, либо нет.

Обозначим через X_{ij} – булеву переменную выбора j -го предприятия для выполнения i -й работы:

$$X_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{если предприятие может выполнить работу;} \\ 0, & \text{в противном случае} \end{cases}$$

Ограничение на выполнение работы:

$$\sum_{j=1}^k x_{ij} = 1, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Все виды работ должны быть выполнены на минимальном количестве предприятий-аутсорсеров:

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} = z_j, \quad j = 1, 2, \dots, k$$

где z_j – предприятие-аутсорсер.

Ограничение по количеству предприятий:

$$\sum_{j=1}^k z_j = N,$$

где N – количество выбранных предприятий-аутсорсеров;

$N_{\max} = 2$.

Целевая функция, ориентированная на максимальный показатель качества:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k K_{ij} x_{ij} \rightarrow \max$$

где K_{ij} – комплексная оценка показателя качества при выполнении i -й работы j -м предприятием-аутсорсером.

На основе разработанной математической модели создан алгоритм автоматизированного выбора предприятия-аутсорсера. После загрузки, просмотра, проверки и корректировки при необходимости базы данных, определяется количество предприятий, участвующих в процессе подготовки производства разрабатываемой коллекции моделей. Если количество предприятий больше единицы, то выполняется минимаксная сортировка моделей (категории эконом/элит), и модели с максимальной длительностью передаются

на аутсорсинг. Для оставшихся на предприятии-заказчике моделей подготовка производства осуществляется согласно разработанного календарного плана-графика.

При этом следует отметить, что закупку материалов целесообразно передавать на аутсорсинг только при условии работы основного предприятия со стабильным ассортиментом, незначительно зависящим от направления моды [1].

Библиографический список:

1 Яковлева С.В. Системное проектирование процессов технической подготовки гибкого швейного производства: монография [текст] / С.В. Яковлева. – М.: РИО МГУДТ, 2012. – 160 с.

Содержание

Арчинова Е.В. Проблемы проектирования пакета материалов бронеодежды для собак.....	3
Бунькова Т.О. Формирование рационального пакета бронеодежды для собак.....	5
Вакорин М.П., Иванцова Н.П. Основы управления качеством продукции на швейном предприятии.....	8
Вакорин М.П., Иванцова Н.П. Особенности применения ERP систем для решения задач оперативного управления на предприятиях швейной промышленности.....	11
Васюков О.Г. Использование метода внешних и внутренних габаритов при преподавании дисциплин художественного цикла.....	16
Древина Н.А. Инновационная трансформация модели обучения в дизайн – образовании.....	18
Заушицына Е.В., Карabanов П.С. Рифленая поверхность склеивания как способ повышения прочности крепления формованных подошв с верхом обуви.....	21
Карabanов П.С., Саврасова Т.А. Рельеф ходовой поверхности подошв с повышенными противоскользящими свойствами.....	26
Кирсанова Е.А., Мокеева Н.С., Демская А.А. Разработка методики оценки свойств износостойкости материала верха с целью повышения качества женских жакетов разных ценовых групп.....	29
Коккина Д.С., Харлова О.Н., Мокеева Н.С. Колористическое решение одежды служащих отряда специального назначения.....	34
Мартынова Л.В., Шукина Г.А. Физическое воспитание как основа валеологического образования.....	36
Миронова Е.А. Роль цвета как невербального коммуникативного средства при обучении дизайнера нового поколения.....	39
Мокеева Н.С., Глушкова Т.В., Кузнецова В.С. Номенклатура показателей качества мембранных материалов для спортивной одежды.....	42
Мокеева Н.С., Овчинникова М.В. Тенденции развития швейной промышленности.....	46
Мокеева Н.С., Пищинская О.В., Трущенко Г.Н. Обоснование функционально-конструктивного решения специальной одежды для геологов-нефтяников Крайнего Севера.....	50
Москалец Т.А., Бороздина Г.А. Оценка деформационно-прочностных свойств современных кожевенно-обувных материалов.....	53
Низовских Е.В., Максимчук О.В. Совершенствование базы данных для автоматизации планирования учебной нагрузки вуза.....	56
Панферова Е.Г. Проектирование одежды для занятий иппотерапией для детей-инвалидов.....	58
Печурина Г.Г. Расчет некоторых параметров процесса конвективной сушки.....	61

Пищинская О.В. Кластерная модель подготовки кадров для индустрии моды.....	63
Подгорный Ю.И., Максимчук О.В. Анализ циклограмм кулачковых механизмов бесчелночного ткацкого станка с учетом упругости звеньев.....	66
Савельева Е.В. Основные проблемы налогообложения государства и промышленных предприятий.....	70
Тихонова О.В., Кондрашова О.В., Немцова М.Н. Взаимодействие системы «человек–машина–среда» в аспекте безопасности швейного производства.....	74
Троянова Е.Н. Особенности функционирования российской легкой промышленности в современных экономических условиях.....	77
Фюттик И.Г. Страхование экологического риска в России и за рубежом.....	81
Черкас И.А., Степанов Б.Ф. Финансовый кризис на предприятии: симптомы, причины и последствия.....	87
Яковлева И.В. Модульный подход к обучению персонала в условиях кризиса.....	91
Яковлева С.В. Критерии выбора схемы и видов работ по подготовке производства в условиях аутсорсинга.....	93

Научное издание

**ПРИОРИТЕТНЫЕ МОДЕЛИ ОБЩЕСТВЕННОГО
РАЗВИТИЯ В ЭПОХУ МОДЕРНИЗАЦИИ:**

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ, ФИЛОСОФСКИЕ, ПОЛИТИЧЕСКИЕ,
ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

***Инновации и прогрессивные технологии
в индустрии моды***

материалы
международной научно-практической конференции
25 марта 2016 г.

Статьи публикуются в авторской редакции

Ответственный редактор
Н.Н. Понарина

Ответственный редактор
П.С. Карбанов

Компьютерная верстка
М.А. Еремеев

Подписано в печать 20.04.2016

Формат 60x84 1/16

Бумага офсетная

Уч.-изд. л.

Усл. печ. л.

Тираж 500 экз.

Заказ № _____

Отпечатано в типографии