

ISSN 2312-2048

**ВЕСТНИК МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙНА**

Периодический научный журнал

**№ 4**

**2014**

## **Вестник молодых ученых**

### **Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна № 4' 2014**

Журнал публикует работы студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященные проблемам науки и техники.

#### **Учредитель и издатель**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна»

#### **Главный редактор**

А. Г. Макаров

#### **Члены редколлегии**

С. М. Ванькович, М. Э. Вильчинская-Бутенко, П. П. Гамаюнов, И. Г. Груздева, М. Б. Есаулова, Л. Т. Жукова, К. Г. Иванов, С. Ю. Иванова, А. М. Киселев, А. Н. Кислицына, Н. Б. Лезунова, В. А. Мамонова, Н. Н. Рожков, Л. К. Сиротина, Е. Я. Сурженко, Л. К. Фешина, И. А. Хромеева, В. Я. Энтин

#### **Ответственный секретарь**

А. П. Михайловская

#### **Адрес редакции**

191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18

#### **Сайт**

<http://publish.sutd.ru/>

#### **Электронная почта**

[dninauki@yandex.ru](mailto:dninauki@yandex.ru)

Отпечатано в типографии ФГБОУВПО «СПГУТД», 191028, СПб., Моховая, 26  
Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство ПИ № ФС77-56801 от 29.01.14.

Подписано в печать 02.06.14. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печать трафаретная.

Усл. печ. л. 12,6. Тираж 100 экз. Заказ 291.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А. Ф. Жемчугова, А. С. Лебедева, Л. Л. Чагина Построение номенклатуры показателей качества трикотажных полотен для изделий специального назначения.....	7
Г. И. Будина, С. В. Татаров, Н. В. Яковлева Развитие метода проектирования и изготовления обуви для защиты стопы и голени.....	14
А. А. Костерина, Н. В. Пашкова Световозвращающие элементы как средство уменьшения количества дорожно-транспортных происшествий с участием детей.....	17
А. П. Красавчикова, Т. Ю. Скворцова Использование различных технологий при изготовлении женских головных уборов из меха норки.....	21
М. А. Соболева, Л. Л. Чагина Выбор метода для разработки номенклатуры показателей качества льняных трикотажных полотен для компрессионных изделий.....	24
Н. В. Переборова, В. И. Вагнер, М. А. Егорова, Е. К. Васильева, Ю. Д. Дружкина Сложные деформационные процессы в швейных материалах и их прогнозирование.....	29
Ф. Л. Хватова, М. А. Ермина, Гудрат Адил оглы Мехдиев Разработка пользовательских приложений в среде Delphi для обеспечения работы предприятий различного назначения.....	36
Д. А. Богатырь Несанкционированный доступ к информации, передаваемой по ЛВС с помощью анализатора трафика.....	40
М. А. Ковтун Угрозы информационной безопасности.....	44
Н. Г. Корней, М. В. Бойко Моделирование одежды с использованием информационных технологий и создание презентации «Моделирование одежды и красота окружающего мира».....	50

## ДИЗАЙН И ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Л. П. Васеха, Д. Калиева, И. А. Казиев Метод подбора гармоничных цветовых сочетаний для горнолыжной одежды.....	52
И. В. Смородина, П. П. Гамаюнов Применение новых технологий в проектировании и дизайне одежды.....	58
М. В. Столярчук Показы мод в Ленинграде с 1950-х по 1991 год.....	61
А. В. Гусарова, Т. Е. Посохина Проблема женственности в современности.....	66
О. Л. Алексеева Применение техник ручного вязания в современном интерьере.....	72
О. К. Баранова Основные элементы проектирования художественных изделий.....	75
Д. А. Гаврилюк К вопросу о «прикладничестве» в искусстве первых послереволюционных десятилетий.....	82
К. О. Гаврилова, К. С. Пономарева Плетение из проволоки.....	86
А. В. Ванькович Художественный металл стиля модерн в современных объектах архитектуры.....	90
С. Е. Кустова, К. С. Пономарева Архитектура в ювелирных украшениях.....	93
Е. С. Габова Витражи в интерьере.....	97
А. О. Меджинян, П. П. Гамаюнов Технические возможности в пастельной графике.....	101
А. И. Жук Графические портреты актеров в творчестве В. А. Серова.....	105
Саломе Харебава Декоративные функции хевсурского орнамента и технологии его создания.....	109

Д. Г. Горенкова Средневековые рукописи в Англии, Германии, Франции с 5 по 15 век....	112
И. А. Плачкова, П. П. Гамаюнов Современная русская анимация: достижения, проблемы, перспективы...	117
П. С. Кузнецов Интерьеры ар-деко 1920–30-х гг.: отели и клубы Лондона.....	120
Я. Ю. Процышина Проект генеральной реконструкции Лондона в контексте творческих исканий градостроительной мысли XVII века....	123
А. С. Широкий, К. С. Пономарева Реставрация. Проблемы формирования термина.....	126
Я. И. Ямалова Принципы сценарного моделирования внутреннего пространства торгово-развлекательных центров.....	130

## **ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

Д. В. Зарейчук, В. В. Березовская Влияние языковых норм на общественное сознание.....	133
И. В. Иванов Применение Product placement для продвижения продукта на рынке.....	137
С. В. Пучкова, П. А. Филиппова Основные аспекты формирования и развития бренда.....	140
О. А. Горб-Черноморова, А. И. Любименко Стратегия создания <i>Internet</i> -галереи.....	144
Е. В. Литвин Особенности рекламной фотографии в современном маркетинге.....	151
М. Г. Соболева Инновационная стратегия – основа конкурентоспособности современной компании.....	156
В. О. Симбарский, Д. А. Еременко Венчурное финансирование, как инструмент инвестирования инновационных проектов.....	158

Ю. А. Зайцева, О. С. Данилова Факторы, сдерживающие развитие инвестиций в России.....	162
А. В. Илющенко Взаимосвязь уровня экономики знаний и уровня инвестиционной привлекательности стран.....	167
К. О. Крашенинников, О. С. Данилова Влияние вступления в ВТО на российскую экономику.....	171
Е. К. Бон Рынок труда в России.....	177
К. А. Сурикова Совершенствование системы профессиональной мотивации сотрудников мини-отеля.....	180
Е. Н. Политаева Психологические особенности и пути преодоления межличностных конфликтов в рабочих группах.....	184
Н. Д. Павлова Интеллектуальный капитал как фактор производства.....	189
К. О. Крашенинников, О. С. Данилова Проблемы возврата и зачета излишне уплаченной суммы НДС.....	196
Н. М. Загоскина, М. С. Полонская Повышение конкурентоспособности вузов через систему управления качеством.....	203
В. А. Улитина, С. Э. Шегал Документальное подтверждение проведения аудиторской проверки.....	208
О. С. Мельникова Задача принятия решения об аутсорсинге логистических услуг.....	212

# ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 667.075

## **Построение номенклатуры показателей качества трикотажных полотен для изделий специального назначения**

© А. Ф. Жемчугова, А. С. Лебедева, Л. Л. Чагина

*Костромской государственный технологический университет*

Качество – сложная комплексная характеристика продукции. Качество швейных и трикотажных изделий во многом определяется свойствами материалов, из которых они изготовлены. Значительное влияние на выбор показателей качества оказывает назначение проектируемого изделия.

Целью данной работы является разработка номенклатуры показателей качества трикотажных полотен для женских бельевых изделий специального назначения, эксплуатирующихся в до- и послеродовой период. В период беременности и после рождения ребенка необходимо специальное функциональное белье: бюстгальтеры дородовые, послеродовые бюстгальтеры для кормления, бандажи для беременных и универсальные и т. д. До- и послеродовое бельё высокого качества проектируется в соответствии с рекомендациями врачей гинекологов и с учетом результатов проводимых опросов целевой аудитории в гинекологических консультациях, роддомах и центрах планирования семьи. При разработке белья специального назначения специалисты опираются на новые данные, полученные в результате научных исследований [1].

На проектные решения одежды, эксплуатируемой во время беременности и в послеродовой период, оказывают влияние не только антропоморфологические особенности телосложения, но и физиологическое и психофизиологическое состояние у женщин. Роль одежды в этот период приобретает особую функциональную значимость. Из всех функций, которые выполняет одежда в этот период, наиболее значимой для женщин является обеспечение комфортных условий, поскольку организм женщин в этот период работает в экстремальных условиях. Наблюдается увеличение обмена веществ и массы тела, усиливается потоотделение, повышается кожное дыхание и тактильная чувствительность кожи, изменяется положение центра тяжести, осанка, форма и размеры тела, характер нервных процессов, большой нагрузке подвергаются все системы организма. Здоровье

женщины в этот период уязвимо, что может сказаться на здоровье плода. Все эти изменения в организме сказываются на требованиях женщин к одежде. Одежда должна быть максимально гигиенична, удобна в статике, динамике и пользовании, то есть она должна легко сниматься и надеваться, не затруднять профилактических операций и тому подобное. Она не должна раздражать кожные покровы, нарушать кровообращение, утомлять своей массой и цветом [2].

Таким образом, главное внимание при выборе белья следует остановить на материалах, из которых изготовлены изделия. Ведь обостренная чувствительность кожи, ее реакция на изменение температур – явления, типичные для беременности. Наиболее предпочтительны натуральные материалы. Лидирует среди них – хлопок.

Важным открытием последних лет стала новая шелковистая ткань микрофибра, которую легко переносит даже сверхчувствительная кожа и которая в определенной степени выполняет функции защиты от внешних раздражителей и аллергенов. Эластичное белье из микрофибры, выпускаемое немецкими производителями, позволяет телу свободно дышать и обладает уникальной способностью сохранять оптимальный температурный режим для кожи, не переохлаждая и не перегревая ее. Микрофибра быстро поглощает влагу, оставляя поверхность, соприкасающуюся с кожей, сухой. Нижнее белье из микрофибры и легких тканей с повышенным содержанием хлопка удобно облегает фигуру, становясь как бы второй кожей [3].

Материалами, которые также используют фирмы-производители белья специального назначения являются:

- *микромодал* – натуральное вискозное волокно, высокого качества, произведенное из целлюлозы; не теряет своей мягкости и эластичности, даже после многократных стирок; обладает высокой прочностью и гигроскопичностью, которая превосходит хлопок в 1,5 раза и впитывает на 50% больше влаги;

- *бамбуковое волокно* – один из видов вискозного волокна, изготовленного из бамбуковой мякоти; обладает уникальными природными свойствами: дезодорирующими, антибактериальными и останавливающими рост бактерий, даже после 50 стирок антибактериальные свойства не пропадают, также защищает от ультрафиолетовых лучей;

- *кордур, саплекс* – семейство синтетических волокон или полиамиды; эти материалы обладают легкостью и повышенной прочностью, прекрасно абсорбируют влагу, кроме того они не нуждаются в деликатном и специальном уходе, быстро сохнут и устойчивы к истиранию и разрывам;

- *мерил* обладает высокой водонепроницаемостью (8000мм водного столба) и необычайной лёгкостью (на 25-30 % легче полиамида) за счет специальной структуры полости внутри волокон;

-*тактель* обладает высокими тепловыми характеристиками, благодаря уникальной способности волокон отводить потовые выделения тела на внешнюю поверхность одежды, где они испаряются;

- *лайкра* может очень сильно растягиваться и быстро принимать исходное состояние; в чистом виде практически не используется, а применяется совместно с другими типами волокон; очень мягкая и эластичная;

-*полиэстер* – очень прочный материал, хорошо сохраняет форму, отличается износостойкостью и быстро сохнет;

- *полиамид* – синтетическое волокно, используется для изготовления изделий, соприкасающихся с телом человека, характеризуется высокой прочностью, которая уменьшается во влажном состоянии на 10-13 % [4].

При изготовлении бельевых изделий специального назначения качество используемых материалов имеет особое значение. Для решения поставленной задачи выбора наиболее значимых показателей качества для женских бельевых изделий специального назначения, эксплуатирующихся в до- и послеродовой период, использовано два метода: априорного ранжирования и причинно-следственных схем (схемы Исикава) [5-7].

При использовании метода априорного ранжирования порядок действий при этом состоит в следующем:

– исследователь на основе литературных данных и детального ознакомления с объектом составляет предварительный перечень факторов, влияющих на этот объект;

– полный список факторов закладывается в анкетные опросные листы, которые раздаются широкому кругу ведущих специалистов;

– специалисты-эксперты ранжируют факторы, то есть присваивают им ранг (места) по принципу: 1-е место (ранг) присваивается самому значимому фактору, 2-е место – менее значимому и т.д. [7].

В результате математико-статистической обработки результатов опроса получают перечень факторов, расположенных в порядке убывания их влияния на объект исследования, незначимые факторы отбрасываются.

На основе анализа литературы и данных НТД [7-10] составлен предварительный перечень факторов, определяющих требования к бельевым изделиям специального назначения (X1 – растяжимость при нагрузках меньше разрывных, X2 – остаточная деформация после растяжения, X3 – поверхностная плотность, X4 – прорубаемость, X5 – изменение линейных размеров, X6 – воздухопроницаемость, X7 – гигроскопичность, X8 – пиллингуемость, X9 – изменение линейных размеров, X10 – жесткость при изгибе, X11 – стойкость к истиранию, X12 – электризуемость, X13 – разрывная нагрузка, X14 – устойчивость окраски (табл. 1). Перечень показателей внесен в опросные листы, которые заполнялись экспертами, обладающими достаточной компетентностью в рассматриваемом вопросе. Результаты

опроса приведены в *табл. 1*. Для оценки степени согласованности мнений экспертов рассчитан коэффициент конкордации ( $W=13575/22460,9 = 0,60$ ):

$$W = \frac{\sum S_i - S}{\frac{1}{12} * m^2 * (n^3 - n) - m * \sum_{j=1}^m T_j} \quad (1)$$

**Таблица 1.** Сводная таблица результатов опроса экспертов о ранжировании факторов

Эксперты, m	Факторы, n													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	6	3	11	14	10	1	2	12	5	4	13	7	8	9
2	2	1	3	10	11	5	4	12	11	7	9	6	8	13
3	5	4	1	13	6	3	2	14	7	11	12	9	8	10
4	2	5	7	12	9	3	1	14	10	4	13	8	6	11
5	4	3	5	6	7	2	1	11	10	13	12	8	9	14
6	1	8	9	10	5	4	2	6	7	3	11	14	12	13
7	1	5	9	6	7	11	10	13	2	4	12	14	8	3
8	3	6	7	10	4	2	1	12	9	5	11	8	13	14
9	3	4	6	10	8	2	1	9	13	5	12	7	11	14
10	5	1	6	11	7	3	2	13	10	4	14	12	8	9
$\sum_{j=1}^m a_{ij}$	32	40	64	102	74	36	26	116	84	60	119	93	91	110
$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m a_{ij} = 1047$ $\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m a_{ij}^2}{n} = 75$														
( $\Delta_i$ ) <sup>2</sup>	1849	1225	121	729	1	1521	2401	1681	81	225	1936	324	256	1225
S = 13575														
$j_i$	0,118	0,109	0,083	0,04	0,072	0,114	0,125	0,026	0,061	0,088	0,023	0,052	0,054	0,033

Так как коэффициент конкордации лежит в интервале (0,5...0,8), можно считать, что оценки экспертов средней согласованностью. Для подтверждения правильности выводов экспертов рассчитывается критерий согласия Пирсона ( $\chi^2=78$ ) по формуле:

$$\chi^2 = W * m(n - 1) \quad (2)$$

Сравнение полученного результата с табличным [21]  $\chi^2_{\text{табл.}} = 19,7$  при доверительной вероятности ( $P_D=0,95$   $\chi^2_{\text{расч.}} > \chi^2_{\text{табл.}}$ ) свидетельствует о правильности ранжирования. Коэффициенты весомости ( $j_i$ ) показателей определены:

$$j_i = \frac{m \cdot S_i}{0,5mn(n - 1)} \quad (3)$$

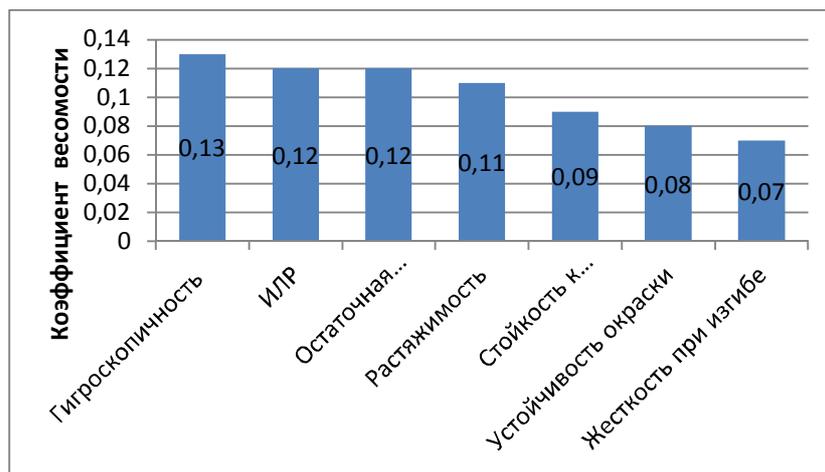
Существенно значимыми являются показатели, для которых  $j_i > (1/n) = 1/14 = 0,07$  [22]: растяжимость, остаточная деформация, поверхностная плотность, изменение линейных размеров, воздухопроницаемость,

гигроскопичность, жесткость при изгибе. Коэффициенты весомости существенно значимых показателей пересчитываются по формуле:

$$j_{i0} = j_i / \sum j_i \quad (4)$$

На рис. 1 приведена диаграмма с распределением значимых показателей качества в соответствии с их коэффициентами весомости:

Метод причинно-следственные схемы (схемы Исикава) изображает все факторы в виде векторов, связанных один с другим. Расположение векторов и угол их наклона выбираются произвольно.

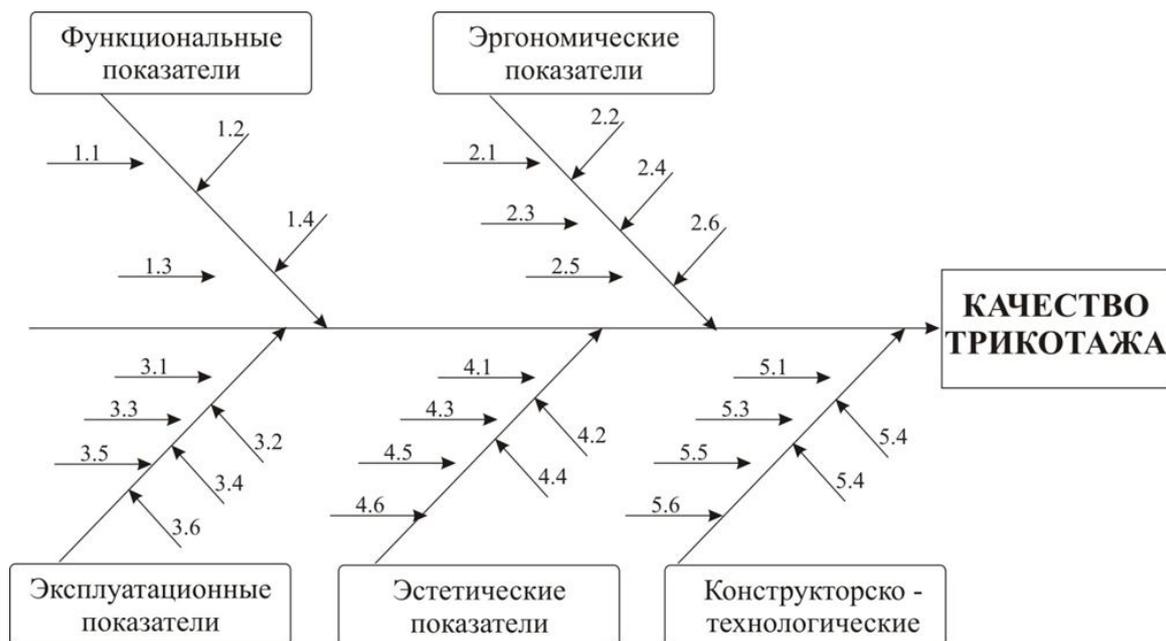


**Рисунок 1.** Распределение значимых показателей качества в соответствии с их коэффициентами весомости

Построение причинно-следственной схемы показателей качества осуществляется по этапам:

- формулирование проблемного вопроса или выбор объектов исследования;
- формирование группы 7-12 человек, занимающих различное служебное положение и имеющих различное отношение к обсуждаемой проблеме;
- выделение в группе специалиста, который более других связан с данной проблемой и имеет наибольший опыт в ее решении;
- самостоятельное и независимое друг от друга перечисление каждым из участников рабочей группы наибольшего числа факторов, оказывающих наибольшее влияние на объект исследования;
- обсуждение, анализ и систематизация перечисленных каждым участником факторов при участии руководителя группы;
- изображение факторов в виде схемы, состоящей из векторов различной направленности и имеющих определенную взаимосвязь и подчиненность;
- проведение обсуждения по схеме всех перечисленных факторов с позиции степени их влияния на изучаемую характеристику.

При построении причинно-следственной схемы (рис. 2) выделены пять групп показателей качества для женских бельевых изделий специального назначения, эксплуатирующихся в дородовой и послеродовой период, и для каждой группы подобраны свойства трикотажных полотен, оказывающие непосредственное влияние на показатели качества изделий.



**Рисунок 2.** Схема причинно-следственной связи показателей качества трикотажных полотен бельевых изделий специального назначения

В результате обсуждения в первом туре выделены следующие показатели качества: растяжимость, остаточная деформация, поверхностная плотность, разрывная нагрузка, изменение линейных размеров, воздухопроницаемость, гигроскопичность, пиллингуемость, жесткость на изгиб, стойкость к истиранию, удельное поверхностное электрическое сопротивление, толщина, рабочая растяжимость. Во втором туре 7 показателей: растяжимость, остаточная деформация, изменение линейных размеров, воздухопроницаемость, гигроскопичность, жесткость при изгибе. В результате обсуждения в третьем туре определены 4 основных показателя: изменение линейных размеров, гигроскопичность, растяжимость при нагрузках меньше разрывных, остаточная деформация (табл. 2).

**Таблица 2.** Единичные и групповые показатели качества льняных трикотажных полотен для женских бельевых изделий специального назначения

№	Групповые и единичные показатели качества	№	Групповые и единичные показатели качества
1	<b>Функциональные</b>	3.5	Устойчивость окраски
1.1	Поверхностная плотность	3.6	Стойкость к истиранию
1.2	Жесткость при растяжении	4	<b>Эстетические</b>
1.3	Растяжимость	4.1	Цвет
1.4	Теплозащитность	4.2	Колористический рисунок
2	<b>Эргономические</b>	4.3	Фактура (структура)
2.1	Гигроскопичность	4.4	Прозрачность
2.2	Воздухопроницаемость	4.5	Белизна
2.3	Электризуемость	4.6	Блеск
2.4	Паропроницаемость	5	<b>Конструкторско-технологические</b>
2.5	Водопоглощаемость	5.1	Формовочная способность
2.6	Загрязняемость	5.2	Толщина
3	<b>Эксплуатационные</b>	5.3	Жесткость при изгибе
3.1	Несминаемость	5.4	Закручиваемость краев
3.2	Остаточная деформация	5.5	ИЛР после ВТО
3.3	Пиллингуемость	5.6	Прорубаемость иглой
3.4	ИЛР после стирок	5.7	Жесткость при растяжении

Таким образом, результаты экспертной оценки в целом совпали с результатами анализа методом причинно-следственных схем Исикава. Наиболее значимые показатели качества трикотажных полотен для женских бельевых изделий специального назначения будут использованы для экспериментального исследования свойств полотен для женских бельевых изделий специального назначения.

### Литература

1. Густова, Е. Н. Разработка технологии проектирования одежды для женщин в до- и послеродовой период: дис... канд. техн. наук: 05.19.04 / Е. Н. Густова; Москва, 2003. – 344 с.
2. URL: <http://www.mamochka.kz> (дата обращения 17.04.14).
3. URL: <http://www.chitamed.ru> (дата обращения 17.04.14).
4. URL: <http://www.mama-fest.com> (дата обращения 17.04.14).
5. Исикава, К. Японские методы управления качеством / К. Исикава; Под науч. ред. А. В. Гличева; Сокр. пер. с англ. – М.: Экономика, 1988. – 215 с.

6. *Кирюхин, С. М.* Контроль и управление качеством текстильных материалов / С. М. Кирюхин, А. Н. Соловьев. – М.: Легкая индустрия, 1977. – 312 с.
7. *Додонкин, Ю. В.* Ассортимент, свойства и оценка качества тканей / Ю. В. Додонкин, С. М. Кирюхин. – М.: Легкая индустрия, 1979. – 192 с.
8. *ГОСТ Р 53144-2008* Изделия трикотажные бельевые для женщин и девочек. Общие технические условия.
9. *ГОСТ 31405-2009* Изделия трикотажные бельевые для женщин и девочек. Общие технические условия.
10. *ОСТ 28554-90* Полотно трикотажное. Общие технические условия.

**УДК 685.312**

## **Развитие метода проектирования и изготовления обуви для защиты стопы и голени**

© **Г. И. Будина, С. В. Татаров, Н. В. Яковлева**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Известно, что защита в обуви пальцевого отдела стопы при работе в экстремальных условиях по-прежнему актуальна. Поэтому в конструкциях обуви используются каркасные накладные детали из особо прочных материалов (*рис.1*).



**Рисунок 1. Обувь специального назначения**

В разработанном ассортименте ботинки и полусапоги имеют широкий мягкий кант, обеспечивающий плотное прилегание обуви к голени и комфортные условия эксплуатации. В конструкциях предусмотрен глухой клапан, предотвращающий проникновение инородных тел внутрь изделия, что улучшает их эргономичные свойства.

В зависимости от условий эксплуатации, в конструкции обуви включены защитные алюминиевые или поликарбонатные подноски, выдерживающие нагрузку до 200 Дж, что уменьшает риск механических, производственных повреждений, сохраняет здоровье работающего персонала. Использование термопластических подносков в обуви уменьшает вес конструкции изделия, позволяет внедрять в производство инновационные технологии изготовления каркасных деталей.

Не смотря на специальное назначение обуви, единство художественного решения является не маловажным фактором. Гармоничность линий, цветовое решение, фактура материалов, образуют законченность моделей предложенного ассортимента [1].

В предложенных конструкциях улучшены защитные свойства обуви, за счёт оптимального позиционирования на стопе и голени отдельных деталей и узлов. Основной ассортимент составляют сапоги и ботинки, включающие каркасные детали.

Другие конструкции обуви имеют термопластические подноски. Модели такого вида можно изготавливать путём внутреннего формования на колодке и прямым литьём подошв на объёмную заготовку верха или строчечно-клеепрошивным методом.

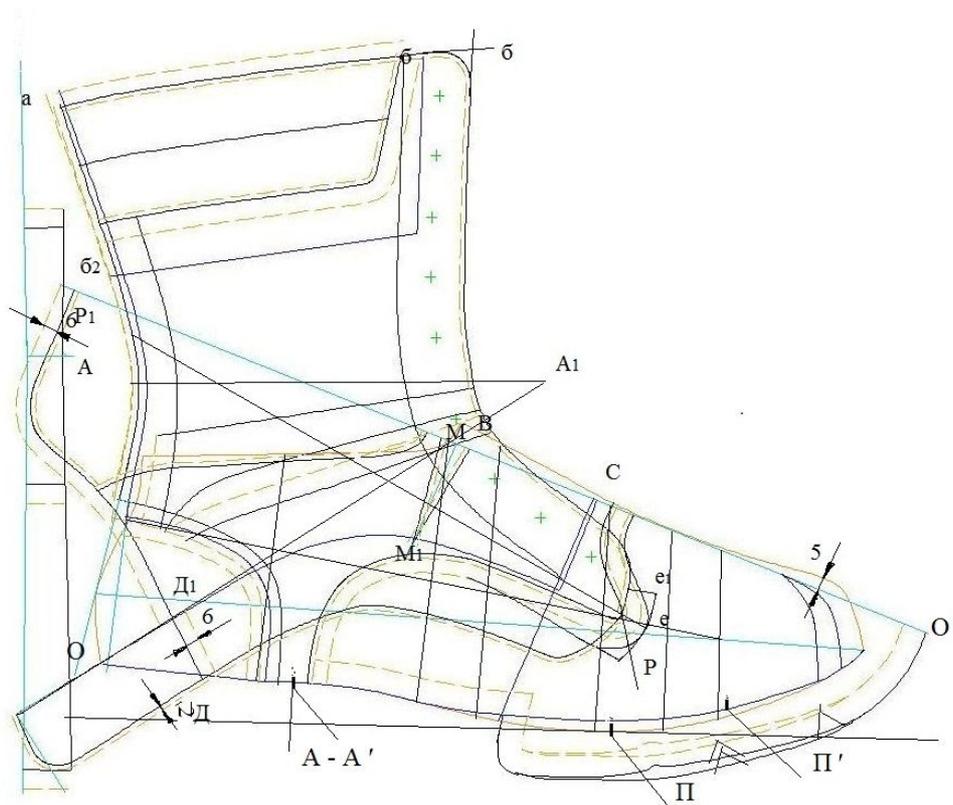
В работе грунт-модель заготовки верха обуви с термопластичным подноском проектируется без затяжной кромки, вровень с гранью следа колодки. Наилучшие результаты дизайнерских решений обуви были получены при использовании комбинированной системы моделирования, при которой на первом этапе работы колодка обтягивается текстильным материалом или обклеивается липкой лентой, затем по оболочке прорисовываются контуры проектируемой модели [2]. Втачная стелька проектируется относительно следа колодки, с последующей корректировкой.

Особый интерес представляет собой обувь с металлическими и поликарбонатными подносками. Для экономии материала и удобства сборки была разработана конструкция полузатяжных моделей, в которых припуск под затяжку проектируется только в носочно-геленочной части деталей верха, а подкладка полностью повторяет контур грани колодки (*рис. 2*).

Таким образом, подкладка и верх соединяются с втачной стелькой штробельным швом до крыльев союзки, затем союзка отгибается вверх и шов соединяет только стельку с подкладкой. В данном варианте, для лучшего прилегания заготовки к колодке, рекомендуется производить формование пяточной части, что в последующем исключает дефектообразование при литье низа [3].

Альтернативой решения проектной задачи обуви литьевого метода крепления низа, является строчечно-клеепрошивной метод. Его можно рекомендовать для предприятий с ограниченными экономическими возможностями. В нём детали низа совмещаются с объёмной заготовкой верха обуви, сформованной на колодке, с использованием полезного устройства, ранее рассмотренного на конференции «Иновации молодёжной науки» 2013 г. Где дано подробное описание динамики движения исполнительных органов устройства, обеспечивающих совмещение верха с низом в автоматическом режиме. Здесь, после снятия полуфабриката с колодки, подошва чашеобразной формы, зафиксированная предварительно клеевым соедине-

нием, по периметру прострачивается на специальном оборудовании для пристрачивания подошв.



**Рисунок 2.** Конструктивная основа мужских полусапог

В отличие от литьевого метода крепления, где применяется дорогостоящее оборудование, клеепрошивной метод крепления низа обеспечивает более низкую себестоимость единицы продукта, что целесообразно для изготовления обуви на малых предприятиях.

Таким образом, показаны пути решения задачи по внедрению прогрессивных методов проектирования и изготовления обуви. Рассмотренные методы имеют практическую направленность и могут быть рекомендованы для развития и решения сложных задач производства.

### Литература

1. Медведев, В. Ю. Сущность дизайна. Теоретические основы дизайна / В. Ю. Медведев. – СПб, 2009. – 110с.
2. *Справочник обувщика. Проектирование обуви. Материалы.* / Под ред. А. Н. Калиты. – М.: Легпромбытиздат, 1989. – 432 с.
3. *Методические рекомендации для модельеров обувной промышленности по изготовлению обуви методом прямого литья подошв на объёмную заготовку* / ОДМО. – М., 1989. – 54 с.

## Световозвращающие элементы как средство уменьшения количества дорожно-транспортных происшествий с участием детей

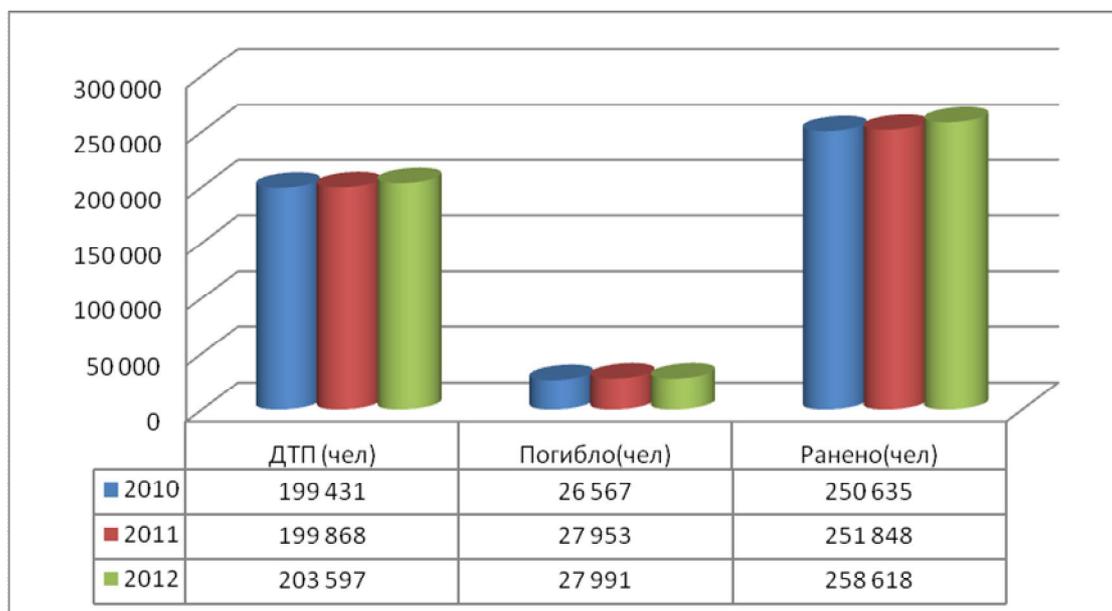
© А. А. Костерина, Н. В. Пашкова

*Костромской государственной технологической университет*

Ежегодно огромное количество пешеходов и велосипедистов погибает на дорогах в результате дорожно-транспортных происшествий. Основной процент дорожно-транспортных происшествий со смертельным исходом приходится на темное время суток. Дети – самые уязвимые участники дорожного движения.

Плохие дороги, плохая освещенность городских улиц, большое количество автомобилей, не соблюдение ПДД пешеходами и водителями транспортных средств - все это плохо влияет на безопасность дорожного движения.

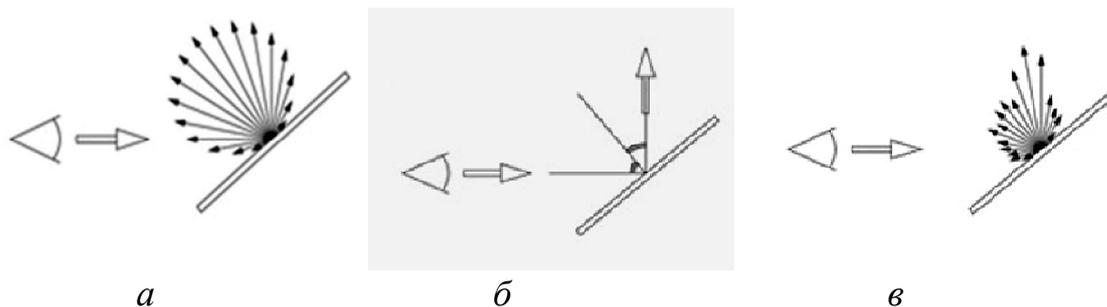
Сравнительный анализ статистики ДТП за последние три года показывает, что погибших не стало меньше (*рис. 1*).



**Рисунок 1.** Сравнительная статистика ДТП за 2010-12 гг. в России

Известно, что все поверхности отражают свет. Отражение бывает:

- диффузное, когда часть света отражается в направлении источника света, а большая часть – до 90 % в других направлениях (*рис. 2а*),
- зеркальное, когда луч отражается под углом равным углу падения (*рис. 2б*),
- смешанное (*рис. 2в*), когда луч отражается, комбинируя в себе эффекты «диффузии» и «зеркала».

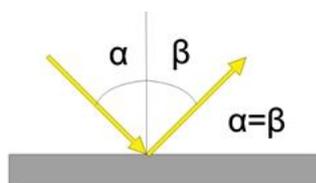


**Рисунок 2.** Отражение света: *a* – диффузное, *б* – зеркальное, *в* – смешанное

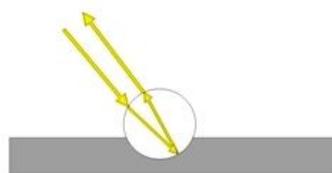
Световозвращение – это когда свет, падающий на поверхность, практически полностью отражается обратно в направлении источника света.

Свет отражает всё и всё свет поглощает, но с разной степенью. Для зеркального отражения «угол падения луча на поверхность равен углу отражения», углы равны, но при падении луча на поверхность под углом отличным от прямого, свет отражается («улетает») в противоположную сторону от источника света. Свет отражается, но не возвращается, при этом поглощается, то есть слабеет (*рис. 3*).

Пирамиды или шары, являющиеся структурной основой световозвращающего материала, пропуская через себя свет, преломляют его таким образом, что он возвращается, отразившись (*рис. 4*).



**Рисунок 3.** Светоотражение



**Рисунок 4.** Световозвращение

Световозвращающиеся материалы могут быть различных цветов, даже черного, однако, чем темнее цвет, тем сильнее поглощение, так как возвращенный свет слабеет.

В дорожной ситуации световозвращающий материал «работает» в направлении движущегося на него автомобиля, вне зависимости от угла падения света на его поверхность. Если бы материалы были светоотражающими, то эффект безопасности на дороге был бы весьма сомнителен.

На основе принципа световозвращения учеными были разработаны специальные материалы, так световозвращающие материалы попали на одежду. Аксессуары, которые пешеход может использовать для своей пассивной защиты на дорогах, назвали "Cats Eyes" или "кошачьи глаза". Водитель замечает ребенка со световозвращателем на одежде или рюкзаке со значительно большего расстояния, чем пешехода без него.

Во всем мире принимаются меры по усилению безопасности на дорогах. Движение на дорогах можно сделать безопаснее, а заметность пе-

шеходов намного выше, если использовать световозвращающие элементы в одежде. При проведении исследований установлено, что в обычной одежде, без световозвращающих элементов, пешеходы видны в свете фар на расстоянии 30 м, тогда как при их наличии видимы с расстояния 150 м. Использование световозвращающих элементов на одежде становится все более популярным.

В ходе работы проведён анализ существующих световозвращающих элементов и их классификация.

Световозвращающие ленты (*рис. 5*) – довольно эффективный способ защиты. Она пришивается в необходимых местах, не портит общий вид одежды, дополняет её.

Световозвращающие нити (*рис. 6*) плоские нарезные ленточные нити, шириной от 0.37мм.



**Рисунок 5.** Световозвращающая лента

**Рисунок 6.** Световозвращающая односторонняя нить

Световозвращающий кант – состоит из специальным образом раскроенного материала и внутренней трикотажной основы (трикотажного шнура). Конструкция канта позволяет применять его для декоративной отделки фигурных швов, так как он не деформируется на изгибах.

Большой популярностью пользуются фликеры. Фликер-значок (*рис. 7*) – самый удобный вид фликера.

Это могут быть машинки, смайлики, сердечки. Значок можно прикрепить к рукаву куртки, на детскую шапку.

Фликер-подвеска имеет в комплекте шнурок – можно надеть на грудь. Фликер-брелок удобно прикрепить к сумке или рюкзаку.

Фликер-браслет представляет собой металлическую полоску со светоотражающим покрытием. Носить можно не только на руке, но и прикрыв на ручку сумки.

Фликер-шеврон – вышитый шеврон на световозвращающем материале, основа которого тканная, сверху нанесено световозвращающее покрытие.

Фликер-наклейка крепится на одежду с помощью термоактивного клея. Выпускается различных форм и дизайнов. Удобно – наклеил и забыл.



**Рисунок 7.** Фликер-значок



**Рисунок 8.** Варианты расположение бликеров на одежде

Бликеры (*рис. 8*) – красивые и стильные термоаппликации, изготовленные из специального световозвращающего материала. Бликеры легко наносятся и превосходно скрепляются практически с любыми тканями.

Световозвращающие элементы можно прикрепить не только на одежду, но и на коляску, велосипед или ролики.

В результате проведенной работы, в рамках дипломного проекта предложены модели утепленных пальто из курточных тканей для детей младшего школьного возраста со световозвращающими элементами: кантами, лентами и бликерами.

Световозвращатели являются современным и эффективным средством повышения безопасности для пешеходов. Производители одежды, особенно, детской, должны активно использовать нашивки, канты, ленты из световозвращающих материалов. Массовое применение световозвращающих элементов одежды предотвратит наезды автотранспортных средств на пешеходов, велосипедистов и иных участников дорожного движения.

**Использование различных технологий при изготовлении  
женских головных уборов из меха норки**

© А. П. Красавчикова, Т. Ю. Скворцова

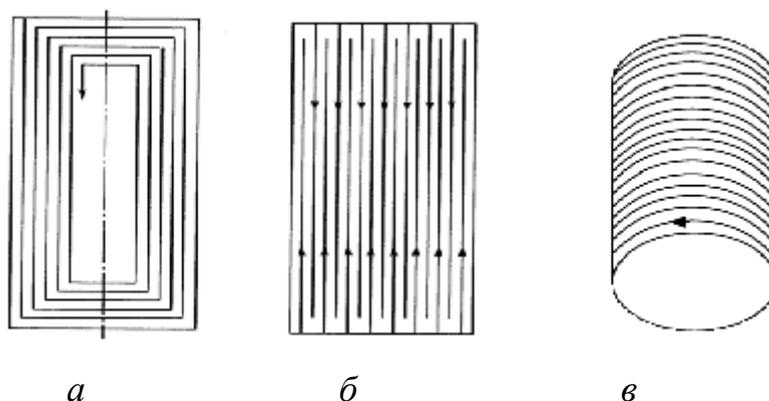
*Костромской государственной технологической университет*

Учитывая климатические условия средней полосы, меховой головной убор практически необходим в дополнение зимнего костюма. Ассортимент меховых головных уборов широк и разнообразен и формируется, прежде всего, под влиянием модных тенденций, с учетом потребительских предпочтений покупателей, на базе современного уровня качества и характеристик мехового полуфабриката, прикладных, вспомогательных и отделочных материалов, технологических процессов и оборудования мехового производства.

Как показал анализ, современные женские меховые головные уборы актуальны и разнообразны, могут быть цельномеховые и комбинированные, и выполнены из самых различных материалов – натурального меха, кожи, замши, сукна, плащевых и других текстильных материалов [1]. Если раньше головные уборы, верхнюю одежду в основном изготавливали из цельных меховых шкурок, стараясь подчеркнуть красоту и богатство меха, то сегодня на первое место выступает технология изготовления, позволяющая получить самые разнообразные фактуры, формы и свойства материала [2]. В рамках дипломного проекта был проведен анализ современных технологий, используемых в производстве женских меховых головных уборов. Актуальными в последнее время среди них, следует отметить, технологию вязания и плетения.

Изделия, выполненные методом вязания из меховых «нитей» (полосок, тесьмы), условно называют «меховым трикотажем». Создатель техники «вязания» меха всемирно известный канадский дизайнер меха Пола Лишман, которая первые вязаные вещи получала из шкурок кролика [3]. Нарезая их на тонкие полоски и перекручивая так, что волос оказывался как внутри, так и снаружи, она изобрела «меховую» пряжу. Одежда из подобной пряжи дает ощущение невесомости, мягкости, отсутствие резких границ, конструктивных линий и контрастных перепадов цвета. Спектр пушно-мехового полуфабриката, используемого в настоящее время для получения «мехового трикотажа», очень широк. Это – шкурки норки, лисы, бобра, хоря, кролика, овчины, соболя. Наилучшим сырьем считается стриженный или щипаный мех, из которого получается более ровная и однородная меховая нить. Также используют шкурки с естественным волосьяным покровом.

Существует несколько способов получения меховых «нитей», каждый из которых начинается с разрезания шкурки или заранее подготовленной пластины на узкие полоски (рис. 1). В зависимости от качества исходного сырья и конечного результата возможно несколько вариантов разрезания шкурки, каждый из которых имеет достоинства и недостатки.



**Рисунок 1.** Получение меховой нити: *а* – разрезание шкурки, снятой пластом; *б* – разрезание пластины; *в* – разрезание шкурки, снятой чулком

Известно, что волосяной покров шкурки обладает неоднородными свойствами в зависимости от топографических участков. Меховая нить, полученная при разрезании шкурки по периметру (рис. 1а) будет иметь заметный переход по свойствам волосяного покрова (высота, густота) и толщине кожной ткани от участков черева к центральной линии хребта. При этом меховая полоска однородна по ширине (со стороны кожной ткани). Что не возможно, получая меховую полоску при разрезании пластины (рис. 1б). Существует вариант разрезания шкурки, снятой чулком, по спирали (рис. 1в). При таком способе меховая нить обладает наилучшими эстетическими свойствами.

В рамках дипломного проекта были изготовлены женские головные уборы из шкурок норки с использованием современных технологий.

Шкурка норки цвета «крестовка», снятая чулком, разрезается по спирали от огузка к шейке тонкой полоской шириной не более 3-5 мм тонким скорняжным ножом или лезвием (рис. 1в). Получается длинная тонкая нить, которую сматывают в клубок, при этом немного натягивают, чтобы удлинить нить. Далее меховую нить, совмещают с полушерстяной нитью, то есть получения меховой «нити» основано на обкручивании меховой плоской каркасной нити, которая является стержнем. Концы меховых полосок фиксируют в скрученном состоянии и для образования «нити» необходимой длины сшивают между собой. Данный способ позволяет регулировать густоту и высоту волосяного покрова за счет количества каркасных нитей, расстояния между ними, повторного обкручивания и его параметров. Затем на вязальных спицах вывязывается полотно платочной вязкой. Полотно шириной равно обхвату головы. На высоте 15 см. полотно посте-

пенно убавляется, пока не достигнет высоты 20 см, затем петли закрываются. Полотно сшивается при помощи крючка вязальной нитью, образуя головку шапки. Уши головного убора привязываются отдельно, вывязывая их по лекалу. Симметрично располагая от центра головки примерно по 10 см. в каждую сторону. Крючком вывязывается назатыльник, тем самым, фиксируя головной убор сзади. Из хвостов делаются кисточки: к каждому пришивается шнурок, надеваются металлические наконечники. Другой конец шнурка пришивается к кончику уха. Окончательная отделка головного убора заключается в правке на деревянном болване и расчесывании.

Следующая модель головного убора выполнена по технологии мехового плетения из шкурки норки темно-коричневого цвета. Для мехового плетения использовалась трехмерная основа, вывязанная крючком из шерстяных нитей. Для получения меховой нити выбран топографический участок шкуры, где волосяной покров имеет примерно одинаковые свойства (высота, густота, цвет) – центральная часть спинки без загривка и огузка. Участок разрезается вдоль хребта на полоски шириной 5-7 мм (рис. 1б). На макушке фиксируется меховая нить швейными нитками при помощи иглы, начинают плести по спирали, плотно затягивая. Дойдя до конца головки, ушки оплетают с назатыльником. Из хвостов делают кисточки, затем к каждому пришивают шнурок и надевают наконечники. Другой конец шнурка пришивают к кончику уха. Затем головной убор правят на деревянном болване, волосяной покров расчесывают.

К достоинствам технологии вязания следует отнести: получение изделий мягкой формы с фактурной поверхностью, отсутствие подкладки и прикладных материалов в изделиях, получение двухсторонних полотен, а также вязаные меховые изделия легкие и не деформируются при эксплуатации. Для меховых предприятий технология весьма перспективна, так как позволяет максимально использовать площадь пушно-меховой шкурки, а также предполагает возможность переработки мехового лоскута и использование некондиционного полуфабриката.

### Литература

1. Красавчикова, А. П. Анализ ассортимента изделий из шкурок норки / А. П. Красавчикова, С. Ю. Проворова // Сб. трудов межрег. научно-практ. конф. «Управление ассортиментом, качеством, и конкурентоспособностью товаров и услуг». – Чебоксары: ИРУК, 2012. – С.104–109.

2. Ветошкина, Е. А. О технологиях получения материалов новых структур в меховой индустрии / Е. А. Ветошкина, Ж. Ю. Койтова, Е. В. Дмитриева // Сб. научных трудов молодых ученых КГТУ. – Кострома, 2006. – Вып. 7, Ч. 1 – С. 122–124.

3. Терская, Л. А. Технология раскроя и пошива меховой одежды: Учеб. Пособие / Л. А. Терская. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 272 с.

## **Выбор метода для разработки номенклатуры показателей качества льняных трикотажных полотен для компрессионных изделий**

© М. А. Соболева, Л. Л. Чагина

*Костромской государственной технологической университет*

Компрессионные изделия являются относительно новым товаром на рынке текстильных изделий, но уже зарекомендовали себя как незаменимые помощники при коррекции фигуры, лечении множества заболеваний, на занятиях спортом. Качество этих изделий регулируется немногочисленными стандартами [1, 2], при этом материал, из которого они изготовлены, не учитывается.

Перспективным направлением является изготовление компрессионных изделий из льняных высокоэластичных трикотажных полотен. Положительный эффект от их использования усиливается за счет использования льняных волокон, обладающих рядом ценных свойств: бактерицидные свойства, жесткость, высокие гигиенические показатели и другие. Льняной трикотаж с вложением эластана является новым материалом на текстильном и швейном рынках, на изделия компрессионного назначения из этого материала не составлены стандарты. В связи с этим актуальной проблемой является разработка номенклатуры показателей качества для льняных высокоэластичных трикотажных полотен для компрессионных изделий.

Под качеством материала понимают соответствие его свойств требованиям потребителя, определяющим пригодность материала для переработки и использованию по назначению [3]. При выборе показателей качества важно не упустить ни одного значимого показателя, одновременно не перегружая комплекс малозначимыми.

Существует множество способов оценки качества текстильных материалов, но практически все они подразумевают первоначальный выбор потенциально значимых показателей на основе имеющейся литературы, опыта исследователя, учета ситуации. Исключением является метод неограниченного выбора показателей качества [4]. При окончательном отборе комплекса показателей необходимо включать в комплекс как показатели, характеризующие использование материала по назначению, так и показатели, определяющие нормальный процесс переработки исходного материала [3].

С учетом этого можно составить предварительный перечень показателей качества для льняных компрессионных изделий. Требования стандартов в области компрессионной терапии являются основой при формировании перечня. В России основным нормативным документом является ГОСТ Р 51219-98 «Изделия медицинские эластичные фиксирующие и

компрессионные. Общие технические требования. Методы испытаний». В нем выделяется несколько наиболее важных для медицинских компрессионных изделий показателей (растяжимость, поверхностная плотность, разрывная нагрузка и т.д.). В Европе на рынке компрессионного трикотажа доминирует стандарт RAL-GZ 387. Он регламентирует состав материала, прочность компрессионного трикотажа и др.

Кроме указанных в стандартах показателей, необходимо учитывать те, что, согласно различным источникам [3, 5], являются универсальными для материалов различного назначения и могут в той или иной степени влиять на качество исследуемых трикотажных полотен. Также необходимо включить в перечень некоторые показатели качества льняных материалов [6], трикотажных. [7, 8].

Для разработки номенклатуры показателей качества современной наукой и практикой используется достаточное большое количество методов. Анализ основных из них представлен в *табл.*

Анализ методов для разработки номенклатуры показателей качества текстильных изделий

Название метода	Краткое описание	Достоинства	Недостатки
Аналитические методы			
Метод стоимостных регрессионных зависимостей (стоимостной метод)	Весомость <i>i</i> -го показателя пропорциональна затратам, необходимым для обеспечения его качества. Чем больше стоимость показателя, тем он важнее [9]	Точность оценки, объективность результатов	Стоимость непостоянна, зависит от многих факторов, приводящих к ее изменению
Метод предельных и номинальных значений (вероятностный метод)	Весомость пропорциональна среднему значению степени приближения оцениваемого показателя качества к эталону	Возможность учета мнения очень большого числа проектировщиков, не прибегая к непосредственному контакту с ними	Необходимо большое количество модификаций рассматриваемой продукции
Метод эквивалентных соотношений	Определяет, какому относительному изменению количества продукции эквивалентно, с точки зрения общего эффекта от использования продукции по назначению, относительное изменение соответствующего показателя качества	Простота метода	Не используется при определении параметров, не связанных с эффективностью использования продукции (эстетических, эргономических, др.)

Продолжение таблицы

Метод неограниченного выбора показателей качества	Отсутствие первого этапа – составление предварительного перечня показателей. Каждый эксперт дает свой комплекс показателей, ранжированный в порядке убывания значимости [12]	Расширение поля выбора показателей, анализ проблемы с разных сторон	Снижена объективность оценки, возможно расхождение с нормативными документами и другими источниками
Экспертные методы			
Диаграмма Исикава	Выбор наиболее значимых показатели качества в результате нескольких туров обсуждения. Построение древовидной диаграммы [10, 11]	Сужает круг показателей для дальнейшего расчета, определяет окончательный перечень показателей качества посредством критического анализа	Большие затраты времени, подключение большого количества экспертов
Метод ранга (предпочтений)	Ранжирование факторов экспертами, по принципу: 1-е место самому значимому фактору, 2-е место – менее значимому и т.д. Расчет коэффициентов весомости всех выделенных для оценки свойств [12, 3]	Достаточно объективная оценка весомости, в том числе качественных характеристик через количественные показатели	Результат зависит от человеческого фактора, связь между показателями оценивается поверхностно
Выбор показателей по разности медиан	Ранжирование экспертной или социологической оценки нескольких вариантов продукции одного назначения, достаточно отличающихся своим качеством [13, 14]	Сравнительный анализ различных по качеству видов продукции	Опрашиваются эксперты, имеющие недостаточную квалификацию или информированность в рассматриваемой области

*Продолжение таблицы*

Метод анализа иерархий	Попарное сравнение показателей качества. Вычисление приоритетов элементов данного уровня иерархии, согласованности суждений. Вычисление суммарных приоритетов нижних элементов	Достаточно объективная оценка весомости, в том числе качественных характеристик через количественные показатели. Подробное сравнение показателей между собой на различных уровнях их иерархии	Трудоемкость
Метод на основе использования теории нечетких множеств	Ранговая экспертная оценка единичных ПК с последующей формализацией мнений экспертов и построением нечетких множеств для единичных показателей качества [16]	Достоинством метода является то, что несмотря на мнения экспертов поставивших ненулевые баллы, метод позволяет выставить нулевую оценку и признать параметр несущественным	Трудоемкость

Исходя из информации, представленной в *табл.*, можно сделать следующие выводы. Аналитические методы являются более объективными и позволяют уменьшить погрешность результатов, однако они требуют соответствующей методической проработки для конкретного вида продукции. При оценке качества текстильной продукции наиболее часто используются экспертные методы [16].

Сравнение экспертных методов, представленных в таблице, показало, что наиболее точным является метод анализа иерархий, позволяющих провести всестороннюю оценку показателей качества на различных уровнях. Попарное сравнение показателей особенно важно для компрессионных изделий (в том числе льняных), так как исходная информация, представленная в стандартах и другой литературе, является отрывочной, отсутствуют единые требования к компрессионному трикотажу различного назначения.

Предварительный перечень показателей превышает рекомендуемый для метода анализа иерархий максимум. Для сокращения перечня и уточнения степени влияния показателей на качество продукции целесообразно

использовать диаграмму Исикава. Совместное обсуждение обеспечивает критичный подход при выборе показателей качества. Обсуждение проводится в 3 тура. В первом туре выделяются 12-14 факторов, во втором туре из них выделяют 6-7 и в третьем туре – 3-4.

Оценку весомости показателей, отобранных после первого тура, предполагается определить при помощи метода анализа иерархий. Дополнительной проверкой точности оценки служит сравнение результатов, полученных на третьем туре обсуждения, и результатов анализа методом иерархий.

### Литература

1. ГОСТ Р 51219-98. Изделия медицинские эластичные фиксирующие и компрессионные. Общие технические требования. Методы испытаний. – Введ. 1998.11.26. – М.: ИПК Изд-во стандартов. – 20 с.

2. RAL-GZ 387. Medical Compression Hosiery Quality Assurance. – 2008. – RAL German Institute for Quality Assurance and Certification. – P. 19.

3. Соловьев, А. Н. Оценка и прогнозирование качества текстильных материалов / А. Н. Соловьев, С. М. Кирюхин. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 215 с.

4. Соловьев, А. Н. Оценка качества и стандартизация текстильных материалов / А. Н. Соловьев, С. М. Кирюхин. – М.: Легкая индустрия, 1974. – 248 с.

5. Бузов, Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство): Учебник / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова; Под ред. Б. А. Бузова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 448 с.

6. Додонкин, Ю. В. Ассортимент, свойства и оценка качества тканей / Ю. В. Додонкин, С. М. Кирюхин. – М.: Легкая индустрия, 1979. – 192 с.

7. ГОСТ 28554-90. Полотно трикотажное. Общие технические условия. – Введ. 1991.07.01. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1993. – 7 с.

8. Кудрявин, Л. А. Основы технологии трикотажного производства / Л. А. Кудрявин, И. И. Шалов. – М.: Легпромбытиздат, 1991. – 490 с.

9. URL: <http://www.support17.com> (дата обращения 23.04.14).

10. URL: <http://quality.eur.ru> (дата обращения 23.04.14).

11. Самсонова, М. В. Технология и методы коллективного решения проблем: Учеб. пособие / М. В. Самсонова, В. В. Ефимов. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. – 152 с.

12. Ветошкина, Е. А. Методы и средства исследований / Е. А. Ветошкина. – Кострома: КГТУ, 2006 – 32 с.

13. Додонкин, Ю. В. Ассортимент, свойства и оценка качества тканей / Ю. В. Додонкин, С. М. Кирюхин. – М.: Легкая индустрия, 1979. – 192 с.

14. Кирюхин, С. М. Выбор и оценка значимости нормируемых показателей качества текстильных материалов по разности медиан / С. М. Ки-  
28

рюхин, А. Н. Соловьев // Известия вузов. Технология текстильной промышленности, 1974. – № 1. – С. 19-22.

15. Васильева, В. Д. Совершенствование метода ранжирования показателей качества текстильных материалов / В. Д. Васильева, Е. В. Дербишер, В. . Дербишер // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности, 2008. – № 3. – С. 15–17.

16. Кирюхин, С. М. Инструменты управления качеством и текстильное материаловедение / С. М. Кирюхин // Актуальные проблемы и направления развития материаловедения изделий сервиса, текстильной и легкой промышленности: научное издание. – М.: ФГОУВПО «РГУТиС», 2010. – С. 62-78.

**УДК 539.434:677.494**

## **Сложные деформационные процессы в швейных материалах и их прогнозирование**

**© Н. В. Переборова, В. И. Вагнер, М. А. Егорова,  
Е. К. Васильева, Ю. Д. Дружкина**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Одним из примеров применения указанных ИСЗ служит использование различного рода внутренних слоёв защитных касок для охраны головы человека от травматизма, например, при строительных работах. Применяемые при этом швейные материалы и конструкции из них должны обладать определённой степенью упругости, характеризовать которую можно по величине модуля упругости  $E_0$  [1, 2]. Знание модуля упругости позволяет определять величину простейшего упругого взаимодействия со стороны сторонних сил на рассматриваемые материалы. Однако было бы полезным получить прогноз на вязкоупругое поведение швейного материала или конструкции из него при сложных режимах деформирования. Примерами таких режимов деформирования могут служить различного рода деформационно-восстановительные процессы (ДВП) как с полной разгрузкой [3, 4], так и с частичной [5], процессы обратной релаксации [6] и т.п. К простейшему примеру сложного режима нагружения следует отнести деформацию [7, 8] материала с постоянной скоростью деформирования. Экспериментально данный процесс описывается с помощью диаграммы растяжения, которая может служить средством контроля за точностью прогноза других, более сложных режимов деформирования [9]. Рассмотрим процесс расчётного построения диаграммы растяжения и сравним полученные результаты с экспериментом.

В основу методик определения вязкоупругих параметров швейных

материалов положено использование различных математических моделей, аппроксимирующих экспериментальные "семейства" релаксации и ползучести посредством нормируемых функций [10-13]. Приведём один из вариантов такой методики.

Напряжённо-деформированное состояние швейного материала в области неразрушающих нагрузок описывается интегральными уравнениями типа Больцмана-Вольтерра для процесса релаксации [14]:

$$\sigma_t = E_o \varepsilon_t + \int_0^t \varepsilon_{t-s} E'_{\varepsilon s} ds \quad (1)$$

и для процесса ползучести

$$\varepsilon_t = D_o \sigma_t + \int_0^t \sigma_{t-s} D'_{\sigma s} ds, \quad (2)$$

где  $E'_{\varepsilon s} = \frac{\partial E_{\varepsilon s}}{\partial s}$  - релаксационное ядро, отражающее деформационно-временную аналогию,  $D'_{\sigma s} = \frac{\partial D_{\sigma s}}{\partial s}$  - ядро ползучести, отражающее сило-временную аналогию,  $\sigma_t$  - напряжение,  $\varepsilon_t$  - деформация,  $E_o$  - модуль упругости,  $E_\infty$  - модуль вязкоупругости,  $D_o$  - начальная податливость,  $D_\infty$  - предельно-равновесная податливость,  $t$  - время.

Релаксирующий модуль  $E_{\varepsilon t}$  и податливость  $D_{\sigma t}$  аппроксимируем соответственно с помощью нормированных функций  $\varphi_{\varepsilon t}$  и  $\varphi_{\sigma t}$

$$E_{\varepsilon t} = E_o - (E_o - E_\infty) \varphi_{\varepsilon t}, \quad (3)$$

$$D_{\sigma t} = D_o + (D_\infty - D_o) \varphi_{\sigma t}, \quad (4)$$

которые зададим в виде [2]

$$\varphi_{\varepsilon t} = \frac{1}{2} + \frac{1}{\pi} \arctg(W_{\varepsilon t}) = \Psi(W_{\varepsilon t}), \quad (5)$$

$$\varphi_{\sigma t} = \frac{1}{2} + \frac{1}{\pi} \arctg(W_{\sigma t}) = \Psi(W_{\sigma t}), \quad (6)$$

$$\text{где } W_{\varepsilon t} = \frac{1}{b_{n\varepsilon}} \ln \frac{t}{\tau_\varepsilon} = \frac{1}{b_{n\varepsilon}} \left( \ln \left( \frac{t}{t_l} \right) + \ln \left( \frac{t_l}{\tau_\varepsilon} \right) \right) - \quad (7)$$

структурно-деформационно-временной аргумент-функционал,

$$W_{\sigma t} = \frac{1}{b_{n\sigma}} \ln \frac{t}{\tau_\sigma} = \frac{1}{b_{n\sigma}} \left( \ln \left( \frac{t}{t_l} \right) + \ln \left( \frac{t_l}{\tau_\sigma} \right) \right) - \quad (8)$$

структурно-сило-временной аргумент-функционал [23],

$t_1$  - задаваемое базовое значение времени,  $\tau_\varepsilon$  - время релаксации,  $\tau_\sigma$  - время запаздывания,  $b_{n\varepsilon}$ ,  $b_{n\sigma}$  - структурные коэффициенты.

Соответствующие нормированные логарифмические ядра имеют вид

$$\bar{r}_{\varepsilon t} = \frac{\partial \varphi_{\varepsilon t}}{\partial \ln t} = \frac{1}{b_{n\varepsilon}} \cdot \frac{1}{\pi} \cdot \frac{1}{1+W_{\varepsilon t}^2} \quad (9)$$

для процесса релаксации [23] и

$$\bar{r}_{\sigma t} = \frac{\partial \varphi_{\sigma t}}{\partial \ln t} = \frac{1}{b_{n\sigma}} \cdot \frac{1}{\pi} \cdot \frac{1}{1+W_{\sigma t}^2} \quad (10)$$

для процесса ползучести [24].

Следует заметить, что параметры процесса релаксации и ползучести могут быть связаны следующими соотношениями [25]

$$E_0 \cdot D_0 = 1 \text{ и } E_\infty \cdot D_\infty = 1, \quad (11)$$

откуда видно, что для определения модуля упругости  $E_0$  достаточно воспользоваться одним из экспериментальных "семейств" релаксации или ползучести.

Рассмотрим методику обработки "семейства" ползучести (рис. 1) на примере плащевой ткани, с разрывной деформацией 45%. Здесь вместо напряжений  $\sigma = const$  рассматриваются силовые значения  $P = \sigma \cdot F$ , где  $F = const$  - некоторая характеристика площади образца, заданная с учётом плотности переплетения нитей.

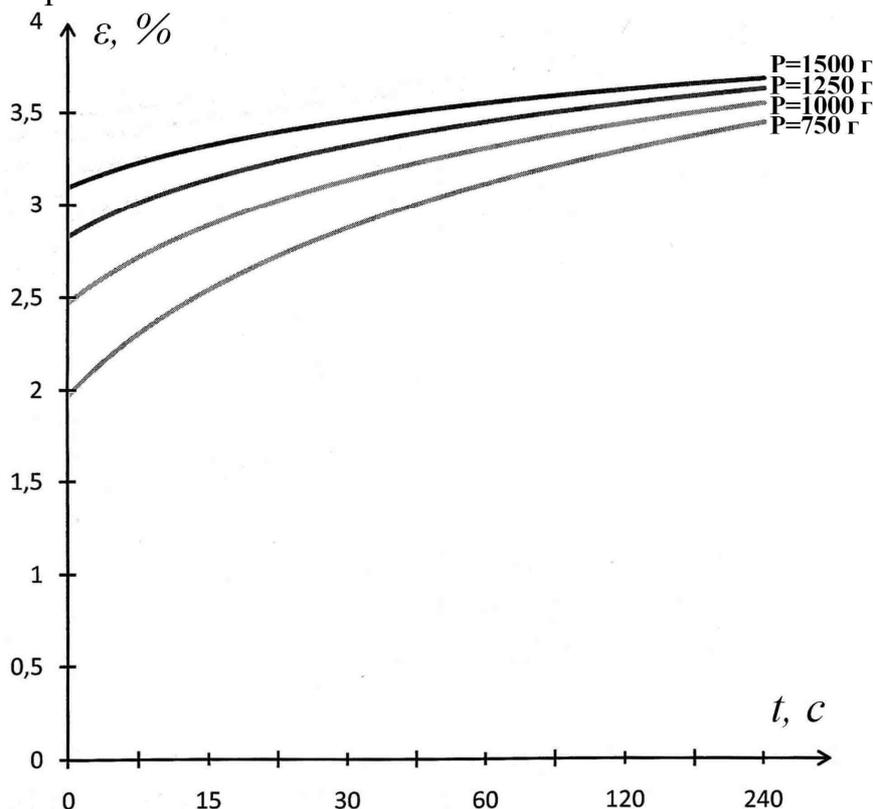


Рисунок 1. Экспериментальное семейство ползучести плащевой ткани

Ядро  $r_{\sigma t}$  достигает своего экстремального значения  $\bar{r}_\tau = \frac{1}{b_{n\sigma}} \cdot \frac{1}{\pi}$  при  $t = \tau_\sigma$ , что соответствует  $W_\tau = 0$ ,  $\varphi_\tau = 0,5$ ,  $D_\tau = 0,5 \cdot (D_0 + D_\infty)$ . Данное обстоятельство позволяет определить параметр интенсивности процесса ползучести

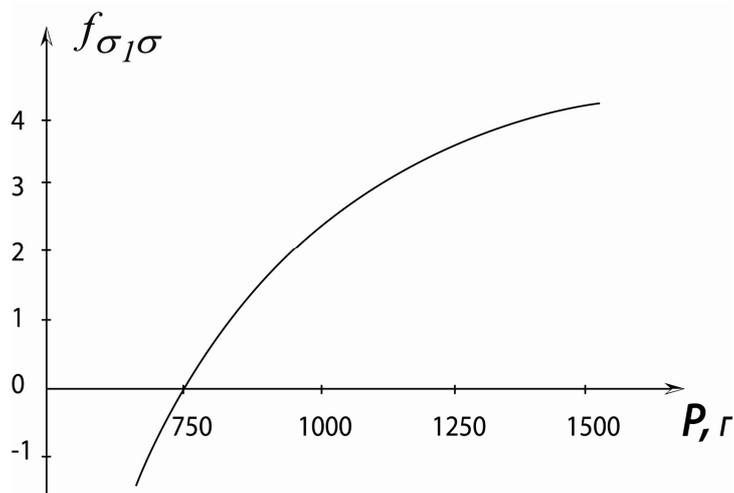
$$\frac{1}{b_{n\sigma}} = \frac{\pi}{2} \cdot \frac{\bar{D}'_\tau}{\Delta D_\tau}, \quad (12)$$

сило-временную функцию

$$f_{\sigma_1\sigma} = \ln\left(\frac{t_1}{\tau_\sigma}\right) = b_{n\sigma} \cdot W_{\sigma t_1} \quad (13)$$

и асимптотические значения  $D_0$ ,  $D_\infty$  [26].

В нашем случае были получены следующие расчётные значения параметра интенсивности процесса  $\frac{1}{b_{n\sigma}} = 0,216$ , сило-временная функция (13) (рис. 2), значение  $D_0 / F = 37,531 \text{ кг}^{-1}$  и значение  $D_\infty / F = 20,469 \text{ кг}^{-1}$ .



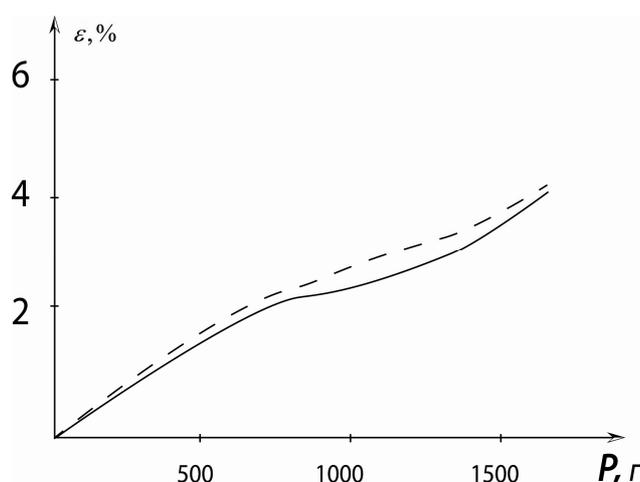
**Рисунок 2.** Силовая функция  $f_{\sigma_1\sigma}$  плащевой ткани

Применяя формулу (11), находим значения  $E_\infty F = 0,0489 \text{ кг}$  и  $E_0 F = 0,0266 \text{ кг}$ . Аналогично могут быть найдены и другие вязкоупругие параметры [27].

Получив из эксперимента значения параметров релаксации и ползучести можно посредством интегральных уравнений (1) и (2) получить прогноз заданного сложного режима деформирования или нагружения.

Так, например, процесс деформирования с постоянной скоростью деформирования  $\dot{\epsilon} = 0,00083 \text{ с}^{-1}$  показан на рис. 3, где приведена экспериментальная и расчётная диаграмма растяжения.

Как видно из сопоставления приведённых диаграмм, процесс прогнозирования имеет относительную погрешность порядка 10 %, что является технически допустимым.



**Рисунок 3.** Расчётная (пунктирная линия) и экспериментальная (сплошная линия) диаграммы растяжения плащевой ткани при скорости деформирования  $\dot{\epsilon} = 0,00083 \text{ с}^{-1}$

Таким образом, приведённые методики, позволяют с достаточной степенью точности прогнозировать вязкоупругое состояние швейных материалов, что является, несомненно, полезным при разработке и испытании различного рода конструкций, включающих в себя указанные материалы в качестве элементов.

### Литература

1. Демидов, А. В. Вариант моделирования нелинейно-наследственной вязкоупругости полимерных материалов / А. В. Демидов, А. Г. Макаров, А. М. Сталевич // Известия РАН: Механика твёрдого тела, 2009. – № 1. – С. 143-153.
2. Слуцкер, Г. Я. Упругие свойства полипропиленовых и поливинилиденфторидных мононитей и сетчатых эндопротезов на их основе / Г. Я. Слуцкер, В. А. Жуковский, О. Б. Терушкина [и др.] // Химические волокна, 2012. – № 5. – С. 28-32.
3. Жуковский, В. А. Деформационные свойства синтетических мононитей медицинского назначения / В. А. Жуковский, А. Г. Макаров, Н. Г. Ростовцева [и др.] // Химические волокна, 2008. – № 4. – С. 25-28.
4. Головина, В. В. Прогнозирование деформационных и релаксационных процессов в одноосноориентированных полимерных материалах / В. В. Головина, П. П. Рымкевич, А. Г. Макаров, А. А. Романова // Химические волокна, 2013. – № 5. – С. 33-37.
5. Макаров, А. Г. Спектральный анализ релаксационных свойств полимерных нитей аморфно-кристаллического строения / А. Г. Макаров, А. В. Демидов, Н. В. Переборова, В. И. Вагнер // Химические волокна, 2012. –

№ 5. – С. 44-48.

6. *Rymkevich, P. P.* The Energy Barriers Model for the Physical Description of the Viscoelasticity of Synthetic Polymers: Application to the Uniaxial Orientational Drawing of Polyamide Films / P. P. Rymkevich, A. A. Romanova, V. V. Golovina, A. G. Makarov // *Journal of Macromolecular Science, Part B: Physics.* – № 52:12. – P. 1829-1847.

7. *Макаров, А. Г.* Основы математического моделирования релаксации и ползучести полимерных материалов текстильной и легкой промышленности / А. Г. Макаров, Н. В. Переборова, В. И. Вагнер [и др.] // *Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности*, 2013. – Т. 21, № 3. – С. 27-31.

8. *Макаров, А. Г.* Основы доверительного прогнозирования релаксационных и деформационных процессов полимерных материалов текстильной и легкой промышленности / А. Г. Макаров, Н. В. Переборова, В. И. Вагнер [и др.] // *Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности*, 2013. – Т. 22, № 4. – С. 32-34.

9. *Переборова, Н. В.* Компьютерное моделирование деформационных свойств текстильных материалов сложного строения / Н. В. Переборова, М. А. Егорова, В. И. Вагнер, Е. К. Васильева // *Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности*, 2013. – Т. 22, № 4. – С. 35-37.

10. *Ростовцева, Н. Г.* Вариант прогнозирования упругой, вязкоупругой и пластической компонент деформации полимерных нитей / Н. Г. Ростовцева, И. В. Абрамова, А. Г. Макаров // *Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности*, 2009. – № 1. – С. 53-56.

11. *Ростовцева, Н. Г.* Прогнозирование процессов обратной релаксации полимерных материалов / Н. Г. Ростовцева, А. Г. Макаров, Д. В. Пушкарь // *Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности*, 2010. – Т. 7, № 1. – С. 64-65.

12. *Макаров, А. Г.* Критерии надежности прогнозирования вязкоупругости полимерных материалов / А. Г. Макаров, С. В. Киселев, С. В. Рыбачук, В. С. Зурахов // *Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности*, 2011. – Т. 11, № 1. – С. 56-60.

13. *Рымкевич, П. П.* Физические основы вязкоупругого поведения ориентированных аморфно-кристаллических полимеров / П. П. Рымкевич, А. А. Романова, А. С. Горшков, А. Г. Макаров // *Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности*, 2012. – Т. 16, № 2. – С. 70-73.

14. *Головина, В. В.* Метод аналогий и его физическое обоснование для описания термовязкоупругости аморфно-кристаллических полимерных нитей / В. В. Головина, А. Г. Макаров, П. П. Рымкевич // *Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности*, 2013. – Т. 19. – С. 67-70.

15. *Макаров, А. Г.* Моделирование деформационных свойств поли-

мерных материалов / А. Г. Макаров, Н. Г. Ростовцева // Дизайн. Материалы. Технология, 2008. – № 1. – С. 140-145.

16. Макаров, А. Г. Вариант прогнозирования деформационных процессов полимерных материалов / А. Г. Макаров, Н. Г. Ростовцева, А. М. Литвинов // Дизайн. Материалы. Технология, 2008. – № 3. – С. 85-91.

17. Макаров, А. Г. Компьютерное прогнозирование вязкоупругих процессов полимерных материалов / А. Г. Макаров, Н. Г. Ростовцева, А. М. Литвинов, О. Э. Каланчук // Дизайн. Материалы. Технология, 2008. – № 4. – С. 80-83.

18. Макаров, А. Г. Компьютерное прогнозирование вязкоупругих процессов полимерных материалов / А. Г. Макаров, Н. Г. Ростовцева, А. М. Литвинов, И. В. Абрамова // Дизайн. Материалы. Технология, 2009. – № 1. – С. 100-104.

19. Ростовцева, Н. Г. Прогнозирование деформационных процессов полимерных материалов в условиях меняющейся температуры / Н. Г. Ростовцева, А. М. Литвинов, С. В. Федорова, А. Г. Макаров // Дизайн. Материалы. Технология, 2009. – № 3. – С. 69-71.

20. Ростовцева, Н. Г. Вариант спектральной интерпретации релаксации и ползучести полимерных нитей / Н. Г. Ростовцева, А. М. Литвинов, С. В. Фёдорова, А. Г. Макаров // Дизайн. Материалы. Технология, 2009. – № 4. – С. 66-68.

21. Макаров, А. Г. Моделирование деформационных свойств арамидных материалов / А. Г. Макаров, Н. Г. Ростовцева, Е. Н. Артемьева, С. В. Лебедева // Дизайн. Материалы. Технология, 2010. – № 2. – С. 25-29.

22. Макаров, А. Г. Вариант моделирования релаксации и ползучести полимерных одноосно ориентированных материалов / А. Г. Макаров, С. В. Киселёв, С. В. Рыбачук, Д. В. Пушкарь // Дизайн. Материалы. Технология, 2011. – № 1. – С. 91-94.

23. Макаров, А. Г. Высокоскоростное деформирование одноосно ориентированных полимерных материалов / А. Г. Макаров, С. В. Киселёв, С. В. Рыбачук, В. С. Зурахов // Дизайн. Материалы. Технология, 2011. – № 2. – С. 64-66.

24. Макаров, А. Г. Метод коррекции параметров математической модели релаксации полимеров по точкам экспериментальной диаграммы растяжения / А. Г. Макаров, А. С. Горшков, П. П. Рымкевич, Н. В. Переборова // Дизайн. Материалы. Технология, 2012. – Т. 1. № 21. – С. 23-28.

25. Макаров, А. Г. Метод определения спектральных и энергетических характеристик эластомеров / А. Г. Макаров, А. С. Горшков, П. П. Рымкевич, Р. Р. Ишмуратова // Дизайн. Материалы. Технология, 2012. – Т. 2, № 22. – С. 38-42.

26. Макаров, А. Г. Физический анализ кинетики ползучести мононитей из полипропилена и поливинилиденфторида / А. Г. Макаров, Г. Я.

Слущер, О. Б. Терушкина, Н. В. Дроботун // Дизайн. Материалы. Технология, 2012. – Т. 3. – С. 41-44.

27. Макаров, А. Г. Определение аналитической взаимосвязи нормированных ядер релаксации и запаздывания в линейной теории вязкоупругости полимерных материалов / А. Г. Макаров, М. А. Егорова, Н. С. Зурахов, А. В. Фомина // Дизайн. Материалы. Технология, 2012. – Т. 3. – С. 48-50.

## УДК 004.4

### **Разработка пользовательских приложений в среде Delphi для обеспечения работы предприятий различного назначения**

© **Ф. Л. Хватова, М. А. Ермина, Гудрат Адил оглы Мехдиев**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Область применения объектно-ориентированного программирования широка и многообразна. Как известно, объектно-ориентированное программирование основано на работе с классами, свойствами классов, методами классов, а также объектами данных классов. Использование объектов позволяет создавать сложные программные продукты в их наглядном эффективном представлении, удобном для работы пользователя.

Возможно применение объектно-ориентированного подхода к задачам различных областей, например, таких как современные системы электронного документооборота и системы автоматизации классического делопроизводства, в разработках антивирусного программного обеспечения, в создании графического оформления, звуков, видео и анимации, в программных системах управления корпоративными финансами, структуры и содержания возможных элементов учебно-методического комплекса и т. д.

Объектно-ориентированная технология позволяет пользоваться различными средами визуального построения программных продуктов. Для студентов, изучающих языки программирования в дисциплинах «Информатика», «Проектный практикум», «Программная инженерия» - это VBA, VB, Delphi (в основном работа с объектами).

Ниже представлено использование среды Delphi для создания конкретных практических задач автоматизации получения отчетов в бухгалтерии компании HUAWEI (Азербайджан), на основе данных, поступающих от их мобильных операторов об исходящих и входящих звонках сотрудников компании, *рис. 1-3*.

Call details 3128700 Total 136,6717

Date	Time	Type of service	Seconds [hh:mm:ss]	Charge Amount [AZN]
01/10/12	00:16:48	SMS-International -CIS- Off Peak	1	0,025
01/10/12	09:50:32	Voice-Bakcell-Peak	00:00:42	0,035
01/10/12	10:25:04	SMS-International -CIS- Peak	1	0,025
01/10/12	10:43:39	Voice-Bakcell-Peak	00:01:24	0,07
01/10/12	10:59:37	Voice-Bakcell-Peak	00:00:25	0,025
01/10/12	11:12:57	SMS-Bakcell-Peak	1	0
01/10/12	11:21:14	Voice-Bakcell-Peak	00:04:40	0,2333
01/10/12	11:31:01	Voice-Bakcell-Peak	00:01:00	0,05
01/10/12	11:50:41	Voice-Bakcell-Peak	00:01:05	0,0542
01/10/12	12:15:27	Voice-Bakcell-Peak	00:00:50	0,0417
01/10/12	12:33:16	Voice-Azercell-Peak	00:01:13	0,073
01/10/12	12:35:31	Voice-Bakcell-Peak	00:01:37	0,0808
01/10/12	12:41:15	Voice-Service information - call forward to Voice Mail-	00:00:03	0

Рисунок 1. Сведения от мобильных операторов

LLC Azerbaijan

Overlimit for November 2012

Plus 3.54 AZN for each number for monthly activation fee

No	Number	Name	Voice	Voice	Voice	GPRS	Roaming	Others	Total
1			14,7	0,1	0,092	0	0	0,03	14,96
2			4,117	0,25	1,288	141,728	0	108,76	256,22
3			13,933	1,21	2,974	0	0	12,557	30,49
4			8,488	1,1	7,351	0,14	0	58,043	76,50
5						0,02	0	7,001	36,07
6						43,268	0	0	43,29
7						43,167	0	12,988	63,88
8			4,459	0	0,485	52,279	0	0,03	57,25
9			23,958	4,106	2,197	0,861	14,012	18,331	63,46
10			22,767	2,289	6,338	3,492	0	0,653	35,54
11			12,606	0,25	0,648	6,794	0	27,26	47,56
12			14,888	0	0,06	41,657	0	4,903	61,51
13			89,291	4,803	12,265	0,28	0	1,438	108,08
14			0,217	0	0	19,512	0	1,735	21,47
15			22,028	2,04	3,726	0,04	0	22,214	50,05
16			0,322	0	0,404	0	0	0	0,73
17			1,673	0	3,742	32,341	0	0,415	38,17
18			13,605	0,94	0,886	12,508	0	2,305	30,24
19			1,22	0	0	7,184	0	5,982	14,39
21			14,626	0,359	6,687	0,37	1,106	27,463	50,61

November 2012

Рисунок 2. Итоги работы мобильных операторов

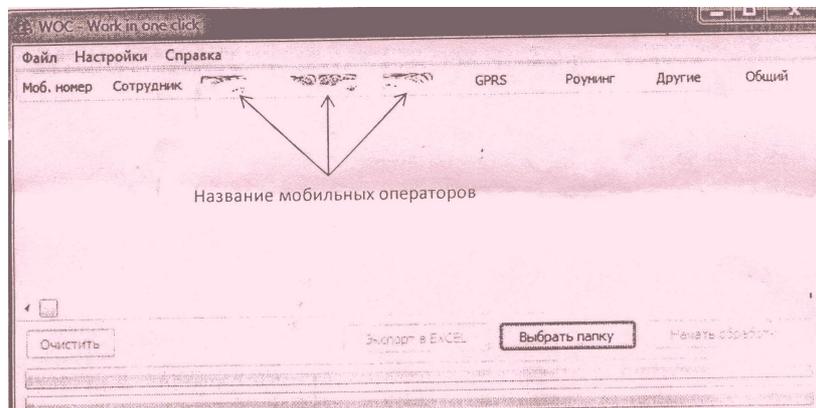


Рисунок 3. Фрагмент пользовательского интерфейса

Внедрение предложенной программы позволило ускорить работу службы от нескольких дней до пары секунд.

Другим практически примером использования объектно-ориентированного программирования является использование Delphi в оптимизации Win Services Optimiser. Цель программы в оптимизации системы методом отключения не используемых служб системы для ее ускорения путем Настройки Реестра. Программа работает только под Операционной Системой Windows XP (рис. 4).

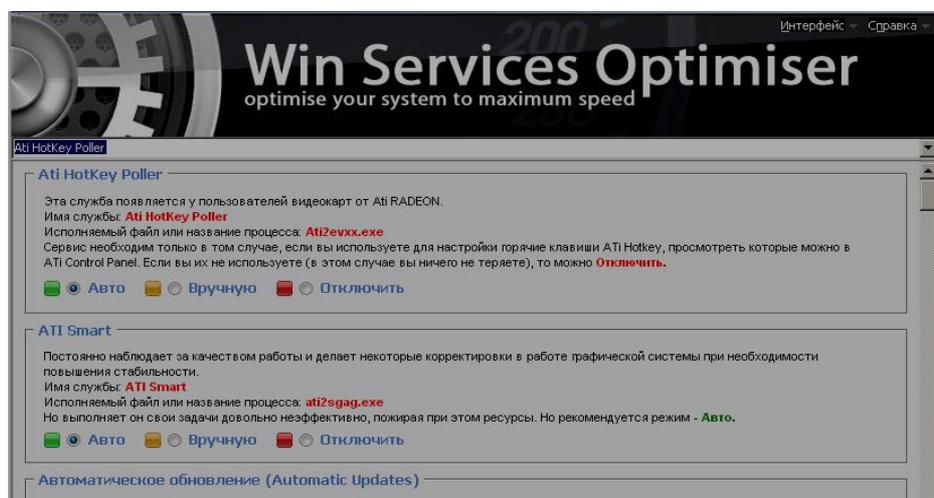


Рисунок 4. Win Services Optimiser

Среда Delphi является развитием языка Pascal. Toolchain Delphi является закрытой разработкой Borland. За всю историю Delphi она поддерживала несколько платформ (Win16, Win32, Win64, Linux/CLX, .NET). Под каждую платформу был свой собственный компилятор, который был монолитным. Исходный код компилировался компилятором непосредственно в машинный код целевой платформы (файлы .dcu и .obj).

### ***История развития Delphi***

05/1995 - Delphi 1	08/2002 - Delphi 7	08/2008 - Delphi 2008
04/1996 - Delphi 2	11/2003 - Delphi 8	10/2008 - Delphi Prism
06/1997 - Delphi 3	10/2004 - Delphi 2005	08/2009 - Delphi 2010
07/1998 - Delphi 4	10/2005 - Delphi 2006	05/2010 - Delphi Prism 2011
07/1999 - Delphi 5	08/2006 - Turbo Delphi	08/2010 - Delphi XE
05/2001 - Delphi 6	02/2007 - Delphi 2007	

### ***Delphi 2007.***

Прежде всего, этот релиз Delphi только для Win32, то есть не включающий в себя Delphi.NET, C#Builder и C++Builder. Создатели продукта приложили максимум усилий для того, что бы сделать новую версию более производительной и удобной для пользователя. Тем не менее, определенные проблемы качества остались. Функциональных изменений в новом продукте не слишком много. Основное из них - поддержка Windows Vista.

### Delphi 2009 (Tiburon).

Версия принесла множество нововведений в язык:

- По умолчанию полная поддержка Юникода во всех частях языка, VCL и RTL;
- Обобщённые типы, они же generics.
- Анонимные методы.
- Новая директива компилятора \$POINTERMATH [ON|OFF].
- Функция Exit теперь может принимать параметры в соответствии с типом функции.

Наиболее замечательным нововведением стала расширенная поддержка юникода. Подобное нововведение явилось наиболее ожидаемым и востребованным среди пользователей Delphi.

### Delphi Prism 2011 (for .NET).

Компания Embarcadero Technologies выпустила новую версию Delphi для .NET – Delphi Prism 2011. Новая версия Delphi Prism является расширением Visual Studio 2010. По утверждению разработчиков, в данном продукте реализованы возможности аспектно-ориентированного программирования и параллельного программирования, которые не реализованы ни в одном другом языке программирования для .NET. Delphi Prism 2011 является полноценной кросс-платформенной средой разработки, функционирующей в операционных системах Windows, Linux и Mac OS X. Программа удобна в использовании и имеет расширенные функциональные возможности.

### Delphi XE (2011).

С начала 2011 года новая версия Delphi, входящая в состав RAD Studio, носит название Delphi XE. Помимо этого в пакет входят C++Builder, Delphi Prism, RadPHP. Из нововведений новой версии можно отметить:

- Интеграция Subversion;
- Новые возможности VCL и RTL;
- Доработки в редакторе кода;
- Обновление DataSnap, в частности по части поддержки новых версий СУБД;
- Обновление средств моделирования, поддержка диаграмм последовательностей;
- Новые возможности для расширения IDE.

### ***Перспективы развития***

Центральной идеей ближайшего развития Delphi становится модульный компилятор. Идея заключается в том, чтобы разделить (ранее монолитный) компилятор на две части: front-end и back-end.

Front-end компилятора берёт исходный код программы и переводит его не в машинный код конкретной платформы, а в (универсальный) вир-

туальный код - байт-код. Байт-код – это максимально универсальное представление логики программы, не зависящее от языка и платформы.

Back-end преобразовывает байт-код уже непосредственно в машинный код конкретной платформы.

Таким образом, вместо того, чтобы создавать компилятор полностью для каждой новой платформы, можно оставить front-end неизменным, а написать только новый back-end. Более того, вместо того, чтобы использовать собственную разработку, можно использовать широко известное решение (в качестве back-end) - получив при этом не только частично готовый код, но и совместимость с некоторыми сторонними утилитами. В качестве такого известного решения разработчики Delphi решили использовать LLVM (Low Level Virtual Machine) – это универсальная система анализа, трансформации и оптимизации программ, реализующая виртуальную машину с RISC-подобными инструкциями.

### **Литература**

1. *Тюкачев, Н.* Программирование в DELPHI для начинающих / Н. Тюкачев, Е. Михайлова. – СПб.: БХВ – Петербург, 2007.
2. *Поган, А.* Мастер – Класс. Delphi. Руководство программиста / А. Поган. – М.: ЭКСМО, 2006.
3. *Тюкачев, Н.* Основы программирования в DELPHI: Учеб. пособие / Н. Тюкачев, Е. Михайлова. – Воронеж. ВГУ, 2004. – 283 с.
4. *Фаронов, В.* Delphi Программирование на языке высокого уровня / В. Фаронов. – СПб.: Питер, 2003. – 639 с.
5. *Тюкачев, Н.* Delphi 5 Создание мультимедийных приложений / Н. Тюкачев, Ю. Свиридов. – СПб.-М.-Минск, 2001.

**УДК 001.99:65.012.45:004.056.5**

## **Несанкционированный доступ к информации, передаваемой по ЛВС с помощью анализатора трафика**

**© Д. А. Богатырь**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Несанкционированный доступ к информации и различные способы защиты от этого нежелательного события попадают в сферу интересов среднестатистического пользователя сети Интернет все чаще. Интерес к этой теме растет на новостях из мира кибервойн, информационного шпионажа и после прочтения сообщений о появлении все новых троянских программ, алармистские сводки о которых часто распространяются производителями антивирусного ПО.

Одним из видов угроз является несанкционированный доступ к информации, передаваемой по ЛВС с помощью анализатора трафика.

*Витая пара* – вид кабеля связи, в основном состоит из двух или четырёх пар изолированных проводников, скрученных между собой, покрытых пластиковой оболочкой.

*Анализатор трафика (АТ)* – это программа или аппаратное устройство, предназначенное для перехвата и последующего анализа сетевого трафика, предназначенного для других узлов.

Объектами атаки могут выступать: локальная сеть (построенная с применением концентраторов либо коммутаторов), глобальная сеть (даже при использовании модемного соединения), спутниковый и мобильный Интернет. В нашем случае речь пойдет о локальной сети.

Для того чтобы создать простейший анализатор трафика понадобится минимальный набор технических средств. А именно – два накладных зажима типа «крокодил», отрезок сетевого кабеля – обжатый с одного конца и компьютер. Зажимы подключаются к паре входящего сигнала на витой паре, которая у нас есть, и подключаемся параллельно к выбранному сегменту сети. Выбираем пару исходящего сигнала и подключаемся зажимами следующим образом: зажим с RX+ к TX+ и зажим с RX- к TX- .

И чтобы прослушать трафик понадобится соответствующее программное обеспечение – анализатор трафика (АТ). В зависимости от подготовленности, взломщик может использовать либо готовый анализатор трафика, либо написать его самостоятельно. Очевидно, что последний будет более удобен, так как будет соответствовать нужным для конкретного случая требованиям.

После этого, если это необходимо, возможно настроить фильтр АТ на выявление нужных пакетов.

Существует два способа прослушивания: активный и пассивный, каждый из которых подходит для определённой топологии сети и, опытности взломщика.

Пассивное прослушивание применяется, в основном, на сетевой топологии общей шины, где каждый исходящий пакет доставляется каждому участнику сети. Для перехвата трафика сетевую карту необходимо перевести в "неразборчивый" (*promiscuous*) режим, в котором на IP-уровень передаются все принятые пакеты.

Сложность перепрограммирования сетевой карты зависит от ОС взломщика: ОС типа *\*nix* блокируют прямой доступ к оборудованию с прикладного уровня, поэтому перепрограммирование требует значительных усилий. Тем более, что в каждой *\*nix* системе эти способы разные. После этого, появится возможность получить все пакеты в сегменте Ethernet.

Каждый конкретный способ подходит под определённую топологию. В данном случае пассивный метод перехвата заработает, если сеть построена на концентраторах (*hub*). Так как все пришедшие данные с одного порта они передают на все остальные, то есть даже не задумываясь о том, на каком порту находится получатель, для которого эти данные, собственно, и были предназначены.

Если же сеть строится с применением коммутаторов (*switch*), то они при получении пакетов, имея в распоряжении таблицу mac-адресов, самостоятельно анализируют заголовки этих пакетов и доставляют их только тем узлам, для которых они предназначены, тем самым, предотвращая пассивный перехват, вынуждая атакующего переходить к активным действиям.

Вот некоторые из разновидностей перехвата трафика активным способом:

**MAC Flooding.** Используется с устаревшими коммутаторами. Суть этого метода состоит в следующем: многие старые свитчи имели лимит памяти, в которой хранилась адресная таблица. Если постараться ее переполнить сообщениями, коммутатор перестанет проверять данные перед их отправкой и просто отошлёт их на все порты, подобно обычному концентратору. Способ достаточно прост в реализации, но, к сожалению, таких коммутаторов найти сейчас уже практически невозможно.

**MAC Duplicating.** Этот способ активного прослушивания заключается в изменении своего MAC на MAC жертвы. В результате все отправляемые жертве пакеты будут дублироваться и взломщику.

**Routing attacks.** Этот способ основан на отправке жертве фальшивых сообщений ICMP Redirect. Они используются роутерами для сообщения узлу адреса нового роутера, но с более коротким путем для запрашиваемого узла. Таким образом, в качестве адреса нового роутера подставляется адрес своего компьютера, и все пакеты будут проходить через выбранный компьютер. Применение этого способа осложняется игнорированием современными ОС сообщений ICMP Redirect.

На данный момент, самым подходящим, для активного перехвата трафика, является *ARP-spoofing*.

*ARP-spoofing* – техника атаки в сетях *Ethernet*, позволяющая перехватывать трафик между узлами. Данная техника основана на использовании протокола *ARP*. Эта техника так же называется «Человек по середине» (*MITM*) [1].

В данной технике используется подмена MAC-адреса жертвы и получателя на MAC-адрес взломщика посредством *ARP* – ответа.

Для доступа к трафику между узлами, взломщику требуется расслать каждому из узлов ложный *ARP* – ответ, с IP адресами одного из узлов и со своим MAC – адресом. Далее, оба узла обновляют свои *ARP* – таблицы и все отправляемые ими пакеты попадают на узел взломщика, ко-

торый, в свою очередь, может сделать с ними что угодно: изменить, блокировать или перенаправить.

Существует достаточно много программных продуктов, осуществляющих наблюдение за ARP-активностью. Одна из таких:

*Arpwatch* – программа, которая отслеживает всю ARP-активность на указанных интерфейсах. Когда она замечает аномалии, например, изменение MAC-адреса при сохранении IP-адреса, или наоборот, она сообщает об этом в системный журнал.

Но сама программа только отслеживает и обнаруживает НСД, основная и основная работа по предотвращению снятия информации ложится на администратора или специалиста по ИБ.

*Ipssec* – набор протоколов для обеспечения защиты данных. Позволяет осуществлять подтверждение подлинности (аутентификацию), проверку целостности и/или шифрование IP-пакетов. *Ipssec* также включает в себя протоколы для защищённого обмена ключами в сети Интернет.

Анализатор проводных коммуникаций (АПК) – прибор, позволяющий обнаружить факт несанкционированного подключения к проводным коммуникациям.

АПК способен не только выявить и идентифицировать обнаруженные устройства, но и, используя метод импульсной локации, с высокой точностью измерить расстояние до места несанкционированного подключения.

Такие приборы в основном имеют приличную ценовую категорию, поэтому, прежде чем его приобретать, следует провести анализ ценности информации и возможности проникновения в сеть.

Самые простые, самые доступные и самые дешёвые средства защиты от подобных видов НСД [2].

Металлические кабель-каналы – представляет собой прямоугольное или треугольное основание из металлического материала и содержит в себе необходимое количество проводов. Крепится на потолок, стены, пол.

Медные трубки – работает по тому же принципу, что и кабель-каналы, только их целесообразней применять в более агрессивных условиях: под землёй, с внешней стороны зданий и т. д.

Конечно, большинство сетей не имеет металлических кабель-каналов или медных трубок. Но вопрос безопасности всегда остаётся открытым. Никто не сможет гарантировать, что завтра Ваша сеть не подвергнется взлому. Поэтому, надёжность и качество защиты сетевого оборудования и сети зависит от того, насколько важна информация, которая по этой сети передаётся [3].

Даже применение всех возможных мер по ограждению сети от несанкционированного доступа не гарантирует полное его отсутствие. Однако вероятность проникновения на физическом уровне снижается. Следуя

данным рекомендациям можно значительно снизить вероятность физического проникновения в ЛВС. Вне помещений использовать оптоволоконные СКС, кабель-каналы внутри помещений и программное обеспечение для осуществления наблюдения за ARP активностью.

### Литература

1. *ARP-spoofing* – техника атаки в сетях *Ethernet* // URL: <http://liti-admin.ru/xaking/ataka-arp-spoofing-perexvat-pochty-i-parolya-v-lokalnoj-seti.html> (дата обращения 28.02.14).

2. Анализаторы проводных коммуникаций // URL: [http://www.ecolan.ru/imp\\_info/introduction/securitydata/](http://www.ecolan.ru/imp_info/introduction/securitydata/) (дата обращения 28.02.14).

3. URL: <http://www.xaker.ru/post/41146/> (дата обращения 28.02.14).

УДК 001.99:65.012.45:004.056.5

## Угрозы информационной безопасности

© М. А. Ковтун

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Под *информационной безопасностью* понимается защищенность информации и поддерживающей ее инфраструктуры от любых случайных или злонамеренных воздействий, результатом которых может явиться нанесение ущерба самой информации, ее владельцам или поддерживающей инфраструктуре. Задачи информационной безопасности сводятся к минимизации ущерба, а также к прогнозированию и предотвращению таких воздействий [1].

Для того чтобы обеспечить эффективную защиту информации, необходимо в первую очередь рассмотреть и проанализировать все факторы, представляющие угрозу информационной безопасности.

*Угроза информационной безопасности* – совокупность условий и факторов, создающих опасность нарушения информационной безопасности. Такие угрозы, воздействуя на информацию через компоненты компьютерной системы, могут привести к уничтожению, искажению, копированию, несанкционированному распространению информации, к ограничению или блокированию доступа к ней [2].

Под угрозами информационной безопасности понимается потенциальная возможность нарушения её следующих основных, качественных характеристик (свойств):

- **Конфиденциальности.** Заключается в том, что информация становится известной тому, кто не располагает полномочиями доступа к

ней. Имеет место всякий раз, когда получен доступ к некоторой секретной информации, хранящейся в вычислительной системе или передаваемой от одной системы к другой («утечка»).

- Целостности. Эти угрозы означают любое преднамеренное преобразование данных, содержащихся в информационной системе.

- Доступности. Возникает всякий раз, когда в результате преднамеренных действий, предпринимаемых другим пользователем или злоумышленником, блокируется доступ к некоторому ресурсу автоматизированной системы. Блокирование может быть постоянным (запрашиваемый ресурс никогда не будет получен) или оно может вызывать только задержку запрашиваемого ресурса, достаточно долгую для того, чтобы он стал бесполезным (ресурс исчерпан) [3].

На современном этапе развития информационных технологий подсистемы или функции защиты являются неотъемлемой частью комплексов по обработке информации. Информация не представляется в чистом виде. На пути к ней имеется хотя бы какая-нибудь система защиты, которую необходимо преодолеть атакующей стороне. Однако не существует абсолютно стойкой системы защиты, вопрос лишь во времени и средствах, требующихся на её преодоление.

Исходя из данных условий, приемлемой можно считать следующую модель: защита информационной системы считается преодоленной, если в ходе её исследования определены все уязвимости системы. Поскольку преодоление защиты также представляет собой угрозу, то для защищённых систем рассматривается четвёртый вид угроз – *угроза раскрытия параметров автоматизированной системы*, включающей в себя систему защиты.

Угрозу раскрытия можно считать опосредствованной, поскольку последствия её реализации не причиняют вред обрабатываемой информации, но дают возможность реализовываться непосредственным угрозам.

Основными источниками защищаемой информации на объектах информатизации (ОИ) являются субъекты информационных отношений:

- пользователи (операторы), программисты, администраторы АС (ЛВС), руководители разработки и эксплуатации АС, технический персонал;
- документы на твердой основе, различного характера и назначения включая электронные документы на машиночитаемых носителях информации, с защищаемой информацией;
- штатные технические средства АС обработки защищаемой информации: АРМ, ЛВС, средства обеспечения производственной деятельности людей, информационные и телекоммуникационные линии связи [4].

В настоящее время известен достаточно обширный перечень угроз, который классифицируют по нескольким признакам.

По расположению источника угрозы подразделяются на:

- внутренние (например, пользователи, программисты, администраторы ЛВС и специалисты по защите информации, технический персонал);
- внешние (например, посетители, уволенные работники организации, хакеры, криминальные группировки и сторонние организации).

По природе возникновения различают:

- естественные угрозы, вызванные воздействиями на КС объективных физических процессов или стихийных природных явлений;
- искусственные угрозы, вызванные деятельностью человека.

Среди искусственных угроз, исходя из мотивации действий, можно выделить:

1. Непреднамеренные угрозы, вызванные ошибками в проектировании АС и её компонент, ошибками в программном обеспечении, ошибками в действиях персонала и т.п.;
2. Преднамеренные угрозы, связанные с корыстными устремлениями людей.

Примеры непреднамеренных угроз:

- заражение ПЭВМ компьютерными вирусами;
- неосторожные действия, приводящие к разглашению защищаемой информации или делающие её общедоступной;
- разглашение, передача или утрата атрибутов разграничения доступа (паролей, ключей, идентификационных карточек, пропусков и т.п.);
- пересылка данных по ошибочному адресу абонента (устройства);
- ввод ошибочных данных;
- неумышленное повреждение информационных линий связи.

Примеры преднамеренных угроз:

- вербовка (путем подкупа, шантажа и т.п.) персонала, имеющего определенные полномочия;
- применение устройств дистанционной фото- и видео съемки;
- перехват данных, передаваемых по информационным линиям связи;
- хищение технических средств и носителей информации;
- несанкционированное копирование носителей информации;
- хищение производственных отходов (распечаток, записей).

Потенциальные угрозы могут реализовываться следующими основными способами:

1. Информационными;
2. Программно-математическими;
3. Физическими;
4. Организационно-правовыми.

Информационные способы реализации угроз включают:

- противозаконный сбор, распространение и использование защищаемой информации;
- манипулирование защищаемой информацией (сокрытие, искажение);
- незаконное копирование защищаемых данных и программ;
- незаконное уничтожение защищаемой информации;
- хищение информации из баз и банков данных;
- нарушение адресности и оперативности информационного обмена;
- нарушение технологии обработки и информационного обмена.

Программно-математические способы реализации угроз включают:

- удаленное проникновение;
- локальное проникновение;
- удаленный отказ в обслуживании;
- локальный отказ в обслуживании;
- взлом паролей
- внедрение компьютерных вирусов;
- внедрение программных закладок как на стадии разработки программного обеспечения, так и на стадии эксплуатации ПО.

Физические способы реализации угроз включают:

- уничтожение, хищение и разрушение средств обработки и защиты защищаемой информации, целенаправленное внесение в них неисправностей;
- уничтожение, хищение и разрушение машинных или других оригиналов носителей защищаемой информации;
- воздействие на персонал с целью создания благоприятных условий для реализации угроз;
- диверсионные действия, включая взрывы, поджоги, технические аварии.

Организационно-правовые способы реализации угроз включают:

1. Использование несовершенных, устаревших или неперспективных средств вычислительной техники и информационных технологий;
2. Невыполнение требований законодательства Российской Федерации и задержка в разработке и принятии необходимых нормативных, правовых, организационно-распорядительных и эксплуатационных документов в области информационной безопасности.

Отдельно можно выделить угрозы утечки информации по техническим каналам.

*Технический канал утечки информации* представляет собой совокупность объекта технической разведки, физической среды распространения информативного сигнала и средств, которыми добывается защищаемая информация.

Технические каналы утечки информации разделяют на косвенные и прямые.

*Косвенные* каналы не требуют непосредственного доступа к техническим средствам информационной системы. *Прямые* соответственно требуют доступа к аппаратному обеспечению и данным информационной системы.

Примеры косвенных каналов утечки:

1. Кража или потеря носителей информации, исследование не уничтоженного мусора;
2. Дистанционное фотографирование, прослушивание;
3. Перехват электромагнитных излучений.

Примеры прямых каналов утечки:

1. Инсайдеры (человеческий фактор). Утечка информации вследствие несоблюдения коммерческой тайны;
2. Прямое копирование.

По типу основного средства, используемого для реализации угрозы (атакующего воздействия), все технические каналы можно условно разделить на три группы:

- с помощью человека;
- с помощью программы;
- с помощью технических средств (аппаратуры).

Технические каналы утечки информации можно также разделить по физическим свойствам и принципам функционирования на:

- визуально-оптические (визуальный обзор документов, просмотр информации с экранов дисплеев и других средств её отображения с помощью фото и видеосъемки);
- акустические (запись звука, подслушивание и прослушивание);
- электромагнитные (копирование полей путем снятия индуктивных наводок);
- материально-вещественные (информация на бумаге или других физических носителях информации).

От каждого источника защищаемая информация по техническим каналам утечки может попасть к нарушителю [5].

Для защиты информации от угроз информационной безопасности, осуществления несанкционированного доступа по техническим каналам утечки, на каждом объекте информатизации разрабатывается и применяется комплексная система защиты информации от несанкционированного доступа – КСЗИ НСД, объединяемая в подсистему информационной безопасности.

При построении защиты от НСД необходимо избегать дублирования многих функций, чтобы ПИБ не страдала избыточностью, что скажется на удобстве работы пользователей и на управляемости самой ПИБ [6].

Системы защиты информации от НСД обеспечивают выполнение следующих функций:

1. Идентификация, т. е. присвоение уникальных признаков - идентификаторов, по которым в дальнейшем система производит аутентификацию;
2. Аутентификация, т. е. установление подлинности на основе сравнения с эталонными идентификаторами;
3. Разграничение доступа пользователей к ПЭВМ;
4. Разграничение доступа пользователей по операциям над ресурсами (программы, данные и т. д.);
5. Администрирование:
  - определение прав доступа к защищаемым ресурсам,
  - обработка регистрационных журналов,
  - установка системы защиты на ПЭВМ,
  - снятие системы защиты с ПЭВМ;
6. Регистрация событий:
  - входа пользователя в систему,
  - выхода пользователя из системы,
  - нарушения прав доступа;
7. Реакция на попытки НСД;
8. Контроль целостности и работоспособности систем защиты;
9. Обеспечение информационной безопасности при проведении ремонтно-профилактических работ;
10. Обеспечение информационной безопасности в аварийных ситуациях.

Противодействие многочисленным угрозам информационной безопасности предусматривает комплексное использование различных способов и мероприятий организационного, правового, инженерно-технического, программно-аппаратного, криптографического характера и т. п. [7].

### **Литература**

1. Семененко, В. А. Информационная безопасность: Учеб. пособие / В. А. Семененко. – М: МГИУ, 2005. – 215 с.
2. *Угрозы* информационной безопасности // URL: [http://otherreferats.allbest.ru/programming/00146827\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/programming/00146827_0.html) (дата обращения 27.03.14).
3. *Угрозы* информационной безопасности // URL: <http://secarea.ru/stati-i-obzory/72-ugrozy-informatsionnoj-bezopasnosti> (дата обращения 27.03.14).
4. *Политика* информационной безопасности Организации // URL: <http://www.dataved.ru/2010/03/information-security.html#risks> (дата обращения: 26.03.14).

5. Бузов, Г. А. Защита от утечки информации по техническим каналам: Учеб. пособие / Г. А. Бузов, С. В. Калинин, А. В. Кондратьев. – М.: Горячая линия Телеком, 2005. – 416 с.

6. Шаньгин, В.Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства / В. Ф. Шаньгин. – М: ДМК Пресс, 2008. – 544 с.

7. Завгородний, В. И. Комплексная защита информации в компьютерных системах: Учеб. пособие / В. И. Завгородний. – М: Логос; ПБОЮЛ, 2001. – 264 с.

## УДК 004.9

### **Моделирование одежды с использованием информационных технологий и создание презентации «Моделирование одежды и красота окружающего мира»**

© Н. Г. Корней, М. В. Бойко

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Может ли природа быть актуальной темой для современного искусства? Да, считают художники, вновь и вновь восхищаясь красотой окружающего нас мира.

Свое внимание дизайнеры перенесли на объекты природы. Проанализировав механику крыльев насекомых, они разработали новые формы запахивания, наслоения верхней одежды, трансформации деталей. Свечение некоторых насекомых натолкнуло на идею разработки одежды и обуви со встроенным автономным освещением дороги. Бионический подход в дизайне позволяет получить неординарные решения конструктивных узлов, новых свойств поверхностей и фактур. В этом проявляется связь творческой личности с окружающим миром, со средой обитания человека.

В процессе создания данного проекта происходит творческое чудо. Непримиримые враги – одежда и моль становятся друзьями. Прекрасные неповторимые узоры крыльев бабочек моли переносятся на воздушную одежду моделей.

Такая реалистичность, многообразие вариантов и быстрота выполнения работы возможна только при использовании информационных технологий. Для создания моделей и презентации были использованы пакеты прикладных программ CorelDraw X5, Adobe PhotoShop CS5, MS PoverPoint 2010. Всего презентация содержит 10 слайдов. В данном проекте показано два.



Модель №10

- Платье на бретелях с шифоновыми вставками в виде крыльев бабочки
- меховой воротник
- Многослойный шлейф
- Эспадрильи



Модель №3

- Топ из гобелена с рукавами из шифона, меховая юбка и топ соединяются с помощью тонких кожаных лент
- На ногах эспадрильи с шнуровкой
- Воротник из перьев



### Литература

1. Баутон, Г. CorelDraw X5 Официальное руководство / Г. Баутон. СПб: «БХВ-Петербург», 2012. – 816 с.
2. Руководство по CorelDrawX6. – М., 2013. – 350 с.
3. Андерсон, Э. Настольная книга по AdobePhotoshopCS2 / Э. Андерсон. – М.: «ИТ Пресс», 2008. – 800 с.

# ДИЗАЙН И ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 687.14

## Метод подбора гармоничных цветовых сочетаний для горнолыжной одежды

© Л. П. Васеха, Д. Калиева, И. А. Казиев

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Активный отдых, занятия спортом занимают огромное место в жизни современного человека. Это полностью относится и к одежде для занятия горными лыжами [1]. Такая одежда, как правило, изготовлена из современных материалов, с использованием новейших технологий, так как требования, предъявляемые к ней очень велики и разнообразны: функциональность и практичность, гигиенические и защитные свойства материалов, дизайн и особенно цветовое решение. Современные эргономические НТД и стандарты на этот вид одежды не предусматривают требований к цветовой гамме или отсутствуют, а она является одним из важнейших факторов безопасности.

Говоря о цвете горнолыжной одежды, необходимо учитывать физическую природу цвета и его психофизиологические аспекты. Составляющие [1] спектр ахроматические и хроматические цвета должны не только гармонично сочетаться в этой одежде, но и обеспечивать, как ее «значительную видимость» на удаленных участках склона, так и быструю реакцию при движении, чтобы избежать столкновения. Известно, что цвет представляет собой характеристику световой энергии (физика) через посредство зрительного восприятия (психология) [2]. По физической природе цвет классифицируется на ахроматические (белый, черный, серый) и хроматические (красный, зеленый и др.) цвета.

Целью данной работы является разработка рекомендаций по цветовому дизайну горнолыжной одежды, учитывающих эргономические требования к ней. При этом, цвет является одним из важнейших факторов колористического оформления одежды, основанного на гармонических сочетаниях, обеспечивающих безопасность в экстремальных условиях на горнолыжных склонах. Он должен обеспечить, прежде всего, контраст восприятия на снежном фоне склона. При создании цветовой гаммы одежды необходимо обеспечить не только гармоничную, но и ярко – контрастирующую пару или тройку цветов, которая обеспечивает максимальную видимость (заметность).

Контраст проявляется тем сильнее, чем большую площадь занимает цвет, вызывающий контраст. Из двух фигур с одинаковой площадью контраст проявляется сильнее на той из них, которая имеет больший периметр. Контраст цветового размещения (контраст площадей) характеризует соотношения между площадями, занимаемыми различными цветами. При изменении насыщенности меняются и размеры цветковых площадей. Занимающий меньшую площадь цвет производит относительно более яркое впечатление, чем если бы он был использован в уравновешенных пропорциях. При длительном рассматривании объекта, цвет, занимающий незначительную площадь, начинает казаться все более интенсивным и действует возбуждающе. Поэтому в одежде большое влияние имеют вставки контрастного цвета.

Какие сочетания цветов считать гармоничными – в значительной степени вопрос индивидуального вкуса, эстетических взглядов и традиций каждой эпохи, или страны [3]. Наибольший интерес среди возможных сочетаний для горнолыжной одежды представляют сочетания родственно-контрастных цветов. Это обширный вид цветковых гармоний, отличающихся сложностью и повышенной цветовой активностью. Не все сочетания родственно-контрастных цветов одинаково гармоничны. Родственно – контрастные цвета можно разделить на 4 группы: желто-красные и желто-зеленые; желто-красные и сине-красные; желто-зеленые и сине-зеленые; сине-зеленые и сине-красные. Примесь одного главного цвета делает их родственными, а примесь второго цвета – контрастными, так как второй цвет – один из противоположающихся главных цветов, т.е. дополнительных.

Гармоничными считаются цвета, располагающиеся в цветовом круге (в локусе) на концах вертикальных и горизонтальных хорд [4]. Между такими парами существует двойная связь: они состоят из одинакового количества объединяющего их главного цвета и одинакового количества контрастирующих цветов. Такие сочетания гармоничны даже без разделения и затемнения. Композиции, содержащие всего два цвета, сравнительно редко встречаются в художественной практике. Сочетание двух родственно-контрастных цветов значительно обогащается при добавлении к ним цветов из теневых рядов этих цветов, или одного ахроматического цвета.

Еще один вид гармонических триад образуют цвета, расположенные в вершинах прямоугольных треугольников, если оба катета соединяют пары родственно-контрастных цветов. Тогда катеты будут параллельны вертикальному и горизонтальному диаметрам. Цвет, расположенный в вершине прямого угла, является родственно-контрастным двум другим цветам. Эти же два цвета связаны между собой контрастным соотношением (рис. 1).

Цветовая гармония представляет собой сложное явление. На практике можно выделить некоторые общепризнанные гармонические принципы.

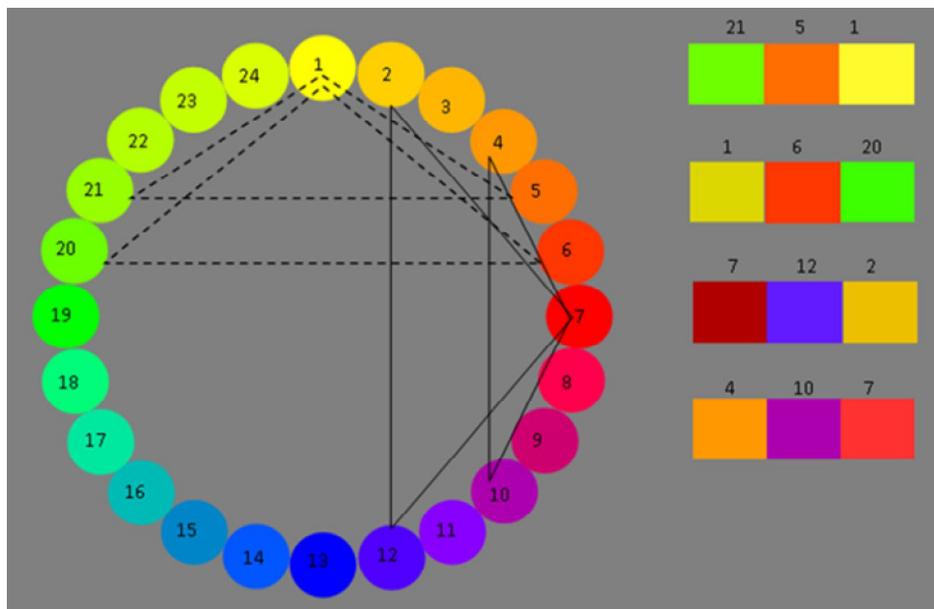
Гармония устанавливает равный порядок и возникает в результате сопоставления цветов, отобранных в соответствии с принятой ранее упорядоченной системой отбора, которая может быть признана и эмоционально оценена. Из двух последовательностей цветов более гармоничной будет та, которая более привычна наблюдателю, т. е. более распознаваема. Цветовое сходство можно оценивать по одной из характеристик: цветовой тон, светлота или насыщенность. Цветовую гармонию можно достичь только таким сочетанием цветов, система отбора которых недвусмысленно очевидна.

При выборе сочетаний цветов в горнолыжной одежде, а главное преобладающего цвета, большое значение имеет психологическое и физиологическое воздействие различных цветов. В сложившейся практике дизайна в горнолыжных изделиях принято использовать яркие, насыщенные «контрастирующие» цвета.

Таковыми, «контрастирующими» на снежном склоне являются следующие цвета: желтый, оранжевый, розовый, красный, голубой, светло-зеленый, белый. При этом по мере удаления красный, голубой и зеленый превращается в черный. На достаточно большом расстоянии остаются видимыми желтый, оранжевый, розовый и белый цвета. Поэтому эти цвета (кроме белого) являются наиболее «сигнальными». Их рекомендуется использовать в детской горнолыжной одежде и для не очень уверенных в себе лыжников. Так же эти цвета могут использоваться для одежды спасателей и инструкторов. Уверенным в себе хорошо катающимся женщинам можно рекомендовать белый, голубой и светло-зеленый. Красный цвет является наиболее агрессивным и больше подходит для мужских костюмов. Мужская одежда более консервативна в цветовом отношении. Так как предпочтение отдается черному (или темному) низу, то верхнюю часть желательно комбинировать из контрастных ахроматических и хроматических цветов. При этом большую площадь 60 % следует занимать «основными» цветами, 20 % - дополнительными и 10 % вставками ахроматическими цветами (рис. 2).

На основании проведенных исследований по выбору цветовых сочетаний установлены требования к цветовому решению одежды для горнолыжного спорта по яркости (светлоте L), одновременному цветовому контрасту, правилам гармонического сочетания, психофизиологическим воздействиям.

В качестве объектов исследования были выбраны ткани из 100 % полиамидного волокна марки DobbyBreathFNK 938 семи цветов: красный, оранжевый, розовый, синий, зеленый, желтый, белый. Эти цвета были выбраны с целью подбора к ним гармоничных цветовых пар из модной гаммы и исследованы рядом опытных экспертов с целью их практического использования.



**Рисунок 1.** Гармоническое триадное сочетание, построенное на равностороннем треугольнике



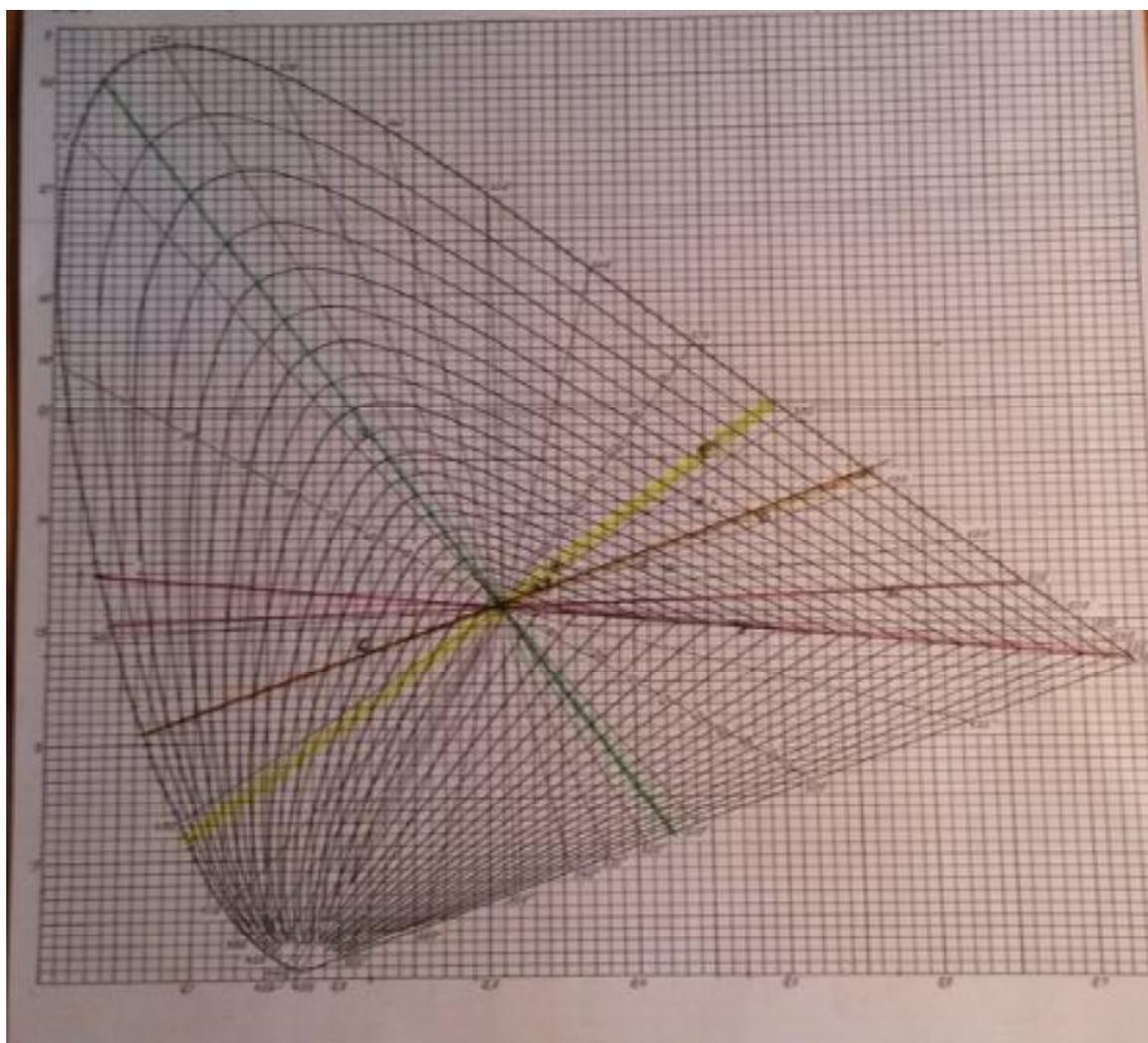
**Рисунок 2.** Выбранные гармонические пары

У каждого из указанных образцов были измерены цветовые характеристики на автоматическом спектроколориметре «Спектротон» с источником освещения Д65 (дневное освещение). В *табл. 1* указаны цветовые координаты XYZ и координаты цветности ху в системе МКО, L – светлота, S – насыщенность, Н – цветовой тон ( $\lambda$  – доминирующая длина волны) [6].

На цветовой график-локус (*рис. 3*) наносятся координаты цветности (ист. Д65) для вычисления цветового тона (доминирующей цветовой волны), которая определяется соединением точки белого (Д65) и заданной точкой на графике МКО до пересечения с одной из сторон локуса (*табл. 2*).

**Таблица 1. Цветовые характеристики тканей**

Цвет	Характеристики основных цветов								
	Координаты цвета			Координаты цветности		Светлота	Насыщенность	Цветовой тонн (нм)	
	X	Y	Z	x	y	L		H	$\lambda$
Белый	76,9	81,0	86,0	0,3163	0,3335	92,196	1,5	98,9	-
Оранжевый	42,1	33,7	8,6	0,498	0,3990	64,786	62,7	58,0	588
Красный	23,9	13,5	4,2	0,574	0,3240	43,549	68,7	30,3	610
Розовый	31,4	20,6	14,7	0,4709	0,3089	52,5	52,7	17,1	622
Желтый	56,8	56,9	11,1	0,4547	0,4560	80,1	72,5	84,6	579
Синий	24,3	30,7	53,8	0,2233	0,2823	62,3	30,6	229,2	486
Зеленый	18,5	29,5	14,6	0,2959	0,4703	61,2	52,5	177,3	546



**Рисунок 3. График перехода от координат цветности x, y к координатам цветовой тон и чистота цвета относительно источника C (6500°K)**

**Таблица 2. Цветовые характеристики дополнительных цветов**

Цвет	Дополнительный цвет	Характеристики дополнительных цветов			
		Цветовой тон	Координаты цветности		Кэфф.
		$\lambda$	x	y	Y
Белый	-	-	-	-	-
Оранжевый	Темно синий	485	0,0765	0,210	33,7
Красный	Голубой	490	0,0458	0,301	13,5
Розовый	Зеленый	494	0,0301	0,325	20,6
Желтый	Синий	478	0,5050	495	56,9
Синий	Оранжевый	590	0,0650	0,213	30,7
Зеленый	Пурпурный	549	0,3310	0,08	29,5

Например, к желтому цвету ( $\lambda=579$  нм), дополнительным является синий ( $\lambda= 478$  нм). Координата Y= 56,9 для обоих этих цветов является общей, т. к. оба цвета должны быть равными по яркости. Для зеленого цвета ( $\lambda= 546$  нм) дополнительным является пурпурный цвет ( $\lambda=549$ нм). Пурпурный цвет является сложным, состоящим из смеси красного и синего. Подбор гармоничной пары для него осуществляют методом иллюстрированным на *рис. 1*. Выбирается пурпурный цвет №10 и строится равнобедренный треугольник с цветами №4 – оранжевый и № 7 – красный, которые являются гармоничными пурпурному. Предпочтительнее для нашего выбора является образец №4 – оранжевый. Аналогично осуществляется выбор для остальных гармоничных дополнительных цветов.

На основе прикладных основ колориметрии и психофизиологии цвета разработана методика выбора гармоничных цветов при проектировании цветового дизайна горнолыжной одежды. Из рекомендованной модной цветовой гаммы подбираются гармонические сочетания цветов с использованием методов и средств колориметрии воспроизводимых цветов. По цветовым характеристикам (координаты цвета, насыщенность, светлота, цветовой тон) подбираются гармоничные цветовые пары. Одним из важных инструментов в практике подбора цветовой палитры служит атлас цветов Манселла [7] и ВНИИМ [8], а также различные цветовые шкалы.

Рекомендованный метод подбора цветов с использованием инструментальных методов колориметрии может быть внедрен для формирования требований по эргономике и безопасности в НТД на одежду.

### Литература

1. *Агостон, Ж.* Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне / Ж. Агостон. – М.: Мир, 1982. – 181 с.
2. *Иттен, И.* Искусство цвета / И. Иттен. – М.: Д. Андронов, 2000. – 96 с.
3. *Миронова, Л. Н.* Цветоведение / Л. Н. Миронова. – Минск, 1984. – 286 с.

4. *Медведев, В. Ю.* Основные типы цветовых гармоний и принципы их применения в композициях произведений дизайна / В. Ю. Медведев // Вестник СПГУТД, 1998. – № 2. – С. 123-128.

5. *Юстова, Е. Н.* Цветовые измерения. Колориметрия / Е. Н. Юстова. – СПб: СПбГУ, 2000. – 397 с.

6. *Джадд, Д.* Цвет в науке и технике / Д. Джадд, Г. Вышецки. – М.: Мир, 1978. – 592 с.

7. *Atlas of the Munsell color system* / A. N. Munsell. – Boston, 1915.

8. *Атлас стандартных образцов цвета на 1000 образцов* / Е. Н. Юстова, Г. В. Покровская, К. А. Алексеева, И. Н. Панова, И. З. Пчелина // Изм. техн., 1972. – № 7. – С. 12.

**УДК 687.01:001.895**

## **Применение новых технологий в проектировании и дизайне одежды**

**© И. В. Смородина, П. П. Гамаюнов**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

XXI век – это век информационных технологий, время, где с каждым днём вокруг современного человека появляются какие-либо инновации. Меняется мир, меняется мода, меняемся мы. Постоянно развиваются новейшие технологии в области проектирования и дизайна одежды.

Проектирование одежды – это разработка моделей одежды, определенного ассортимента в рамках направлений текущих модных тенденциях, включающие в себя их исследование и переработку.

1) Художественное проектирование.

Fashion графика.

Технический рисунок конструкции.

2) Использование векторной графики.

3) Использование растровой графики.

4) 3D проектирование.

**1) Художественное проектирование (fashion графика)** – техника рисования используемая в модной иллюстрации. Эскизы, сделанные в этом стиле, отличаются от традиционного изображения человека с натуры, в них изменяются пропорции тела человека: удлиняется шея и ноги фигуры, уменьшается размер её головы. Эти изменения в пропорциях помогают дизайнеру одежды показать элегантность фигуры человека, а так же, правильно продемонстрировать, как должны быть расположены какие-либо детали костюма и как нужно носить изделие. При художественном проек-

тировании одежды дизайнер должен создавать настроение и образ, которому будет соответствовать изображаемый костюм.

Для этого используются различные техники и стилизации, применяемые в fashion графике. Это могут быть сочетания различных техник и материалов для изображения, (например сочетание акварели и восковых мелков, сочетание чёрного фломастера поверх размытой краски, коллажи с использованием кусочков тканей ли фурнитуры и др.). Дизайнер одежды с помощью этих техник должен добиваться передачи структуры и качества тканей, которые будут в дальнейшем использоваться.

С использованием новых технологий изображения можно сканировать и обрабатывать, с помощью компьютера производить лазерную раскройку.(CAD/CAM). Существуют некоторые стандарты для толщин линий: контур изображения – 0,9мм, 0,5мм – для отстрочки и 0,7мм – для основных швов и линий [1].

Технические рисунки необходимы для дальнейшего создания выкроек.

**2) Использование Векторной графики** – это способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании элементарных геометрических объектов, таких как точки, линии, сплайны и многоугольники. Объекты векторной графики являются графическими изображениями математических функций. Графика идеальная для создания линий, кривых и геометрических фигур, производит чёткие, плавные контуры. Изображение не будет сильно меняться, если его уменьшать или увеличивать. Векторные файлы очень экономичны по объёму памяти, они универсальны и могут быть переданы и открыты в любой точке мира [2].

**3) Растровая графика** – изображение, представляющее собой сетку пикселей или цветных точек (обычно прямоугольную) на компьютерном мониторе, бумаге и других отображающих устройствах и материалах с помощью растровой графики обрабатываются реалистичные изображения и фотографии. Пиксели растровой графики чувствительны к изменениям, из-за этого перед началом работы дизайнер должен определить нужный ему масштаб. Пиксели можно изменять. Двухмерные рисунки и фотографии можно отсканировать, а дальше продолжать с ними работу в электронном виде. Многие дизайнеры используют электронное перо и рисуют и заливают цветом объекты в файле. Это позволяет значительно сократить расходы на художественные материалы и сохранить чистое пространство вокруг себя.

**4) «3D-проектирование одежды»** – это создание трехмерной модели по фигуре конкретного человека (юбочный, брючный или плечевой манекен), нанесение модельных линий на созданную форму, разрезание ее по нанесенным линиям, получение разверток, которые дорабатываются в лекала. Лекала отправляют в печать и по ним отшивают модель. *Успешно*

внедряются в производство системы компьютерного дизайна, позволяющие быстро находить единое колористическое решение аксессуаров и обуви. Система позволяет строить трехмерную модель изделия по реальным размерам, добавлять декоративные элементы, просматривать построенную модель под разными углами и в разных проекциях. Лекала смоделированного трехмерного изделия получаются автоматически – с использованием специальных команд автоматической развертки поверхностей на плоскость [1]. Виртуальные образцы одежды очень экономят силы и время дизайнера, на них можно подгонять размеры. Визуальные изображения можно легко распространять по магазинам и оптовым клиентам, что поможет на раннем этапе проектирования понимать, не нуждается ли ассортимент в доработках.

### ***Новые методы и приёмы в дизайне одежды***

Швейная и текстильная промышленность вместе с дизайнерами каждый день разрабатывают новые способы и приёмы для создания одежды. Так как современный мир, в котором живёт человек, меняется с каждой секундой, так и человек меняется вместе с миром. Соответственно и внешний вид человека постоянно изменяется, люди всё больше и больше следят за модными тенденциями, а дизайнеры трудятся над тем, чтобы удивить современного человека и помочь ему не отставать от современного мира.

Большие компании, производящие химикаты, вкладывают деньги в текстильную промышленность и создают ткани с совершенно новыми характеристиками. Тактель, танцель, суплекс, симпатекс, полартекс, аква-текс, вилофт и кулмакс – это новые синтетические материалы [3]. Ещё одной инновацией являются термопластичные ткани, «умеющие сохранять память» – они возвращают исходную форму после стирки изделий (используются для изготовления бюстгалтеров или для усиления формы пятки на чулках). Ткани могут изготавливаться с какими-либо фактурами: плетения, сетки, различные виды трикотажа.

Большое количество новых инновационных процессов совершается после того, как ткань произведена и окрашена. Используются различные отделки для тканей, например: покрытие их огнеустойчивыми красителями (для спец. одежды), принты, тканевая аппликация, градиентные окраски тканей, украшение вышивкой или пайетками, и др. Все компании, создающие новые способы и методы в дизайне одежды, патентуют свои технологии, используют их в рекламе и делают их частью своего бренда.

Нынешние достижения в области электронного и механического оборудования могут привести дизайнеров к созданию совершенно новых изделий. Примером таких изделий являются водонепроницаемые куртки с вкраплениями полимеров, бесшовное бельё.

Примером дизайнера, который стремительно использует новые технологии в дизайне одежды, является Иссэй Миякэ – это японский модельер

и дизайнер, основатель бренда *Issey Miyake* [4]. В конце 80-х годов Миякэ начал экспериментировать с новыми методами плиссировки. В настоящее время Миякэ работает с трёхмерными вещами и аксессуарами, в основу дизайна которых заложен принцип оригами и одежда без швов, которая производится из одного рулона материала по лекалам, созданным с помощью компьютерной программы.

Дизайнеру одежды необходимо следить за всеми новыми тенденциями и инновационными приёмами, которые используются при создании новых коллекций одежды. На основе уже существующих приёмов и разработок, дизайнер одежды может создать свой какой – либо метод и удивить наш так быстро меняющийся мир.

### Литература

1. *Сью, Дж.* Fashion-дизайн: все, что нужно знать о мире современной моды / Дж. Сью [и др.]. – М.: Питер, 2012. – 176 с.
2. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения 20.04.14).
3. URL: [http://asta-tex.ru/article.php?id\\_article=19](http://asta-tex.ru/article.php?id_article=19) (дата обращения 20.04.14).
4. URL: <http://bookmagazinerussia.ru/jap/outstanding/issey-miyake> (дата обращения 20.04.14).

УДК 687.016:659.153.4(470.23-25)

## Показы мод в Ленинграде с 1950-х по 1991 год

© М. В. Столярчук

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Показы мод в Ленинграде до сих пор мало изучены, по данной теме отсутствует специализированная литература. Тем не менее подиумные показы являются неотъемлемой частью истории отечественной fashion индустрии и отражают уровень развития культуры одежды в нашей стране. Целью статьи было собрать материал по истории ленинградских показов и на его основе проанализировать, как проходили и видоизменялись эти показы в течении указанного времени. Статья основана на документах, обнаруженных в кино- и фото-архивах и интервью специалистов, которые имели отношение к проведению ленинградских показов, они поделились ценной информацией, которая способствовала написанию статьи.

Плановый подход к формированию промышленности в СССР предусматривал создание Домов мод, благодаря чему в XX веке возникло большое количество предприятий, занимающихся разработкой и производством одежды. В Ленинграде, после 1950-х существовало два основных цен-

тра моды, определявшие развитие моды: Ленинградский Дом Моделей (ЛДМО), открытый в 1944 году для регулирования модного облика советского общества, и Дом Мод на Петроградской стороне, открытый в 1968 году. Их устройство в чём-то было схоже, но была и своя специфика. Главным различием между этими двумя домами являлся тот факт, что процесс создания одежды в Ленинграде условно делился на две категории (понятия "категория" не существовало в советское время, я ввожу этот термин самостоятельно чтобы пояснить разницу между работающими структурами). Первая категория создавала модели для промышленного производства, это происходило в Ленинградском Доме Моделей одежды на Невском проспекте, который относился к Минлегпрому (Министерство лёгкой промышленности страны). Другая категория, создававшая одежду по индивидуальным заказам, называлась индпошив. Так работал Дом Мод на Петроградской, принадлежавший к объединению Ленинградодежда (конечно, в ЛДМО имели место быть и индивидуальные заказы, но их могли себе позволить только чиновники высших рангов). Показы одежды проводились и в стенах этих организаций (могли быть открытыми или закрытыми), и за их пределами. В ЛДМО и в Доме Мод существовали демонстрационные залы. В демзале ЛДМО показы моделей одежды для населения проходили несколько раз в месяц. Билеты на показ мог приобрести любой желающий. Зал располагался на первом этаже, в нём стояли белые кресла, обитые красным бархатом, а подиум представлял собой возвышенность прямоугольной формы, которая заканчивалась круглым барабаном. Рядом с началом подиума, в углу зала, стоял небольшой белый стол, за которым сидел искусствовед-ведущий и комментировал демонстрируемое. Комментарии строились следующим образом: в самом начале имела место быть вводная часть, в которой искусствовед рассказывал о том, что характерно для этого сезона, далее комментировались особенности демонстрируемого образа. Пока манекенщица шла по подиуму играла негромкая музыка. Иногда специально приглашали оператора для съёмок показа. Существовал и другой вид демонстрации одежды, называемый «художественным советом», это важный этап в процессе создания модной одежды. В ЛДМО худсоветы делились на большой худсовет и малый худсовет, и тот и другой проходили один раз в месяц, длились 1 день и были закрытыми мероприятиями для определённой аудитории. Малый худсовет считался подготовительным этапом, проходил он в малом демонстрационном зале. После него решался ряд важных вопросов об изменении внешнего вида одежды, в каком виде модели появятся на большом художественном совете и о том, в каком размере будет начисляться зарплата работникам, выполнившим изделия. Присутствовала на этом собрании небольшая группа людей, в неё входили: художественный руководитель, экономисты, манекенщицы, художники, искусствовед, главный инженер, а так же могли присутствовать

представители торговли, они имели решающее слово, когда обсуждался и решался вопрос о том, нужна ли демонстрируемая одежда и будет ли она продаваться. После того, как вещи критиковались или одобрялись, следующим этапом было прохождение большого художественного совета (БХС). Целью большого худсовета являлось продемонстрировать готовые изделия людям, представляющим ленинградские фабрики и производственникам из других городов. Внешний вид вещей после таких худсоветов мог сильно измениться. Оценивался не только авторский подход к созданию коллекции (авторство не указывалось на ярлычках, но озвучивалось перед показом), но и простота конструктивного решения, т.е. техническая возможность производства конкретной модели на фабрике из расчёта прогнозирования, во что лучше одеть советскую женщину. А не одобренные модели одежды отправляли для хранения на склад. Не тиражируемые вещи мог купить музей города, манекенщицы, художники или работники, но они не были в открытом доступе для населения.

Дом Мод на Петроградской представлял собой крупное ателье по пошиву одежды, имевшее статус класса «люкс». Это было самое высокое и почётное звание присуждаемое ателье, которое указывало на уровень мастерства работников. Ателье специализировалось на пошиве всех видов одежды для разных слоёв населения. Также Дом Мод занимался производством образцов и лекал для других ателье, входящих в Ленинградодежду. Здание было спроектировано специально под нужды ателье и построено в 1968 году. На третьем этаже располагался демонстрационный зал, представлявший собой амфитеатр с круглым подиумом на 300 мест (сохранился по сей день). БХС проходил в отличие от ЛДМО не так часто, всего два раза в год и длился 2-3 дня. Демонстрировались коллекции весна-лето и осень-зима, каждый художник-модельер к показу готовил по 8-9 моделей. Подиумная программа проходила в течении двух-трёх дней. Коллекции демонстрировали манекенщицы (существовал свой постоянный штат персонала), которые шли под музыку, держа в руках специальные таблички с номером, который был прикреплен к демонстрируемому образу. Посетителями этих мероприятий были почётные приглашённые гости, представители объединений и ателье, желающие заказать лекала, и жители города, которым удалось купить билет на показ. После демонстрации, на основе одобренных моделей, создавался базовый комплект лекал, его отправляли в качестве рекомендуемых в другие ателье города. В этих ателье отшивались готовые вещи для продажи. Итоговый вариант изделия мог отличаться от представленного на подиуме, но преимуществом являлось то, что это были небольшие партии одежды по доступным ценам. Одежда не получившая одобрения для тиражирования отправлялась обратно в экспериментальный цех на доработку или её выставляли на продажу в Доме Мод.

Демонстрация моделей одежды могла проходить в стенах Домов, также эти Дома организовывали и выездные показы, которые были востребованы в советское время. В этот период существовало два типа показов. Первый тип выездных показов проходил не на территории Ленинграда. Они могли проходить в разных городах СССР, а также за границей. Указать регулярность в зарубежных показах не возможно, так как выезды решались на высшем уровне и не существовало системы, при которой выезд гарантировался той или иной коллекцией.

Второй тип выездных показов был заказным, заказчиками были институты, сельскохозяйственные предприятия, высшие учебные заведения, Дома и Дворцы культуры, концертные залы и профсоюзы Ленинграда и Ленинградской области. Они заказывали в свою организацию подиумные мероприятия и предоставляли площадку. Сложность состояла в том, что подиум, в его классическом понимании отсутствовал. Как правило, предлагалась сцена Дома культуры, размер зала и сцены всегда был разный – это было проблематично для демонстрации. Возникла необходимость режиссировать показ и создавать новую схему передвижения моделей. Демонстрируемая коллекция требовала новой постановки, теперь показ был концертным и являлся частью культурной программы. Музыкальное сопровождение ставилось звукооператором (тогда его называли радистом). Ещё не существует профессии стилист и визажист, хотя в ЛДМО была работница, которая делала причёски моделям. Макияж манекенщицы наносили самостоятельно.

Появляется разновидность показов, которые относятся к коммерческим. В Пассаже и универмаге Юность (на Новоизмайловской улице) проводили демонстрацию моделей одежды для покупателей. Одежда, частично из магазина, частично вещи создаваемые ЛДМО. Манекенщицы, принимавшие участие в таких показах были из разных возрастных групп и разной комплекции. Такие демонстрации одежды созданы не для воспитания вкуса граждан и не для закупок промышленных государственных организаций. Это своего рода реклама, которая способствует быстрому сбыту продукции.

Время перестройки особенно интересно для изучения показов мод, так как в этот период существуют не только демонстрации одежды относящихся к государственным учреждениям, но и совершенно новые явления, так называемые альтернативные показы. В середине 80-х советская мода столкнулась с явлением молодёжного протеста против идеологического и культурного застоя. Официальная советская мода уходит на второй план, появляется новое поколение художников, изменяющих привычное представление о советских показах одежды. Теперь показы проходят не в стенах государственных учреждений, а в галереях, сквотах и частных квартирах. Альтернативную моду представляли различные творческие

группы андеграунда. Часто показ мод был неким шоу-перформансом, частью рок-концерта или воплощением экстравагантных образов дизайнеров и модников на самодеятельных подиумах и на улице.

Одной из ключевых площадок этого периода является галерея "АС-СА", открытая в 1980 году Тимуром Новиковым – выдающимся художником, определившим развитие русского искусства и культуры конца XX века. Галерея находилась по адресу ул. Воинова, дом 24 в расселяющейся коммунальной квартире и просуществовала до 1987 года. Слово "Асса" распространялось на все движения, начиная с выставок картин, спектаклей и концертов, заканчивая показами альтернативной моды и перформансами.

Следующим культовым событием 80-х стало появление "Поп-механики". Создатель Сергей Курёхин в 1984 году представил новое направление в музыке. По сути, "Поп-механика" – это масштабное сценическое действие, которое не имеет никаких художественных запретов или ограничений. Яркое шоу, проходящее на сцене, было отражением противоречивого времени. Участниками становились не только музыканты, но и деятели искусства, художники, дизайнеры. В этом проекте органично смешивались все жанры искусства, таким образом показы мод имели право на существование во время невероятных концертов "Поп-механики".

Конкретно на показы одежды конца XX века в Ленинграде повлиял знаковый художник советского андеграунда – Гарри Асса (Олег Коломийчук). Он основал Дом моделей Гаррика "Ай-да-люли", с 1985 года участвовал в проекте Курёхина "Поп-механика". Дефиле могли проходить как на сцене, так и на улице. Его модель представления одежды мало напоминала классическую, скорее это был перформанс, протест или шоу, в котором принимали участие художники, музыканты, студенты и знакомые Гарри. Ему принадлежит несколько значимых открытий для мира советской альтернативной моды. Таким открытием стал стиль "Мёртвый разведчик" или "Dead spy". На блошиных рынках Гарри Асса скупал костюмы разведчиков, кителя, военную форму, модернизировал их и устраивал акции-дефиле на улицах. Он был скорее модником, а не дизайнером одежды. Его главный принцип создания модного образа заключался в использовании готовых вещей. Новизну он привносил благодаря умению составлять всевозможные миксы и носить невероятные аксессуары. Его сценические образы в Доме моделей "Ай-да-люли" ориентировались на провокацию, а скомбинированные вещи вызывали шок. Этот процесс, который длился 20 лет, дал возможность реализоваться многим представителям искусства.

В заключении необходимо сказать, что демонстрации показов одежды во многом являлись отражением политической ситуации в стране и зеркалом времени. С 50-х годов советская лёгкая промышленность наглядно демонстрировала все недостатки плановой экономики. От разработки модели платья, до его появления на прилавках могло пройти два года. По-

казы одежды могли устраивать Дома мод и организации принадлежащие государству. Эти показы одежды были чётко регламентированы по времени и содержанию, не допускались отклонения от нормы, установленные властью и руководством Домов Мод. В конце века совместно с новыми течениями в искусстве и модными движениями, появляется уникальное явление для советского общества дефиле-перформансы, шоу и провокации, неконтролируемые акции и демонстрации одежды, во многом повлиявшие на становление моды в Санкт-Петербурге.

### **Литература**

1. *Азархи, С. В.* Модные люди: К истории художественных жестов нашего времени / С. В. Азархи. – СПб.: Изд-во Ивана Лимбаха, 2012. – 376 с.
2. *Бастер, М.* Хулиганы-80 / М. Бастер. – М.: АНОК "Т.С.И.", 2009. – 512 с.

**УДК 396.1**

## **Проблема женственности в современности**

**© А. В. Гусарова, Т. Е. Посохина**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Сегодня поиском и изучением смысла женственности заняты многие современные исследователи, проводятся многочисленные философские, психологические, культурологические, социологические, искусствоведческие, литературоведческие исследования.

Взрыв интереса к тому, что происходит с современными девочками, произошел во второй половине 1990-х и усилился в 2000-е годы. Этот интерес связан, в первую очередь, со стремительно растущим и все более агрессивным вторжением массовой коммерческой культуры в социализацию девочек-подростков и с возросшей активностью молодых женщин, которые прежде считались инертными, а теперь стали публично артикулировать свои желания и интересы [1].

Нас, дизайнеров одежды, как людей имеющих прямое отношение к культуре и искусству, а так же как современных женщин, эта тема интересует как объект для исследования.

Женственность – этическая категория, означающая совокупность качеств, ожидаемых обществом от женщины, таких как эмоциональность, нежность, хрупкость, искренность, верность, тех качеств, что вызывают в мужчине желание оберегать и защищать женщину.

На санскрите девочка – «дэва» означает – «божественная», это значит, что девочка рождается уже совершенной, и ее самая главная задача – сохранить свою чистоту. С первых лет жизни маленькие женщины чувствуют потребность служить и помогать абсолютно бескорыстно. То есть, женщине природой даны все способности, необходимые для выполнения своей роли. Природная цель женщины – не стать кем-то, а сохранить себя.

Противоположностью женственности является мужественность – понятие, включающее в себя такие качества, как твердость, стойкость, агрессивность.

Сегодня в обществе все происходит иначе. В связи с изменением культурных, социальных, политических, правовых, нравственно-этических ориентиров в современной динамичной ситуации понимание концепта женственности подвергается значительной трансформации. Аксиомой в настоящее время можно считать положение, что, если различия по признаку пола не заданы и не закреплены природой; они осуществляются человеком, изменяются и формируются вместе с культурой в процессе социализации.

Современные женщины не понимают своей изначальной наполненности, настойчиво пытаются в себе что-то развить, ставят цели, планы, задачи – и идут к ним, тренируя целеустремленность, силу воли, решительность. Они усердно и жестоко работают над собой, выбирая мужской путь развития.

Все начинается в детстве, когда маленькие девочки еще очень непосредственны, чисты и счастливы – до определенного возраста, пока их не начинают «воспитывать», постоянно указывая на ошибки, – именно тогда девочки впитывают идею о том, что они несовершенно. Им внушают, что девочке жизненно важно стать умной, быть сильной и решительной, жесткой, целеустремленной и независимой. И постепенно их природная женская сущность глубоко прячется. Так формируется поколение женщин, которые не принимают своей женственности. Они не танцуют, не поют, «не тратят время» на замужество, не хотят иметь детей, но хорошо строят бизнес и зарабатывают деньги. Счастливы ли они при этом?

У девочки, которую воспитывают как мальчика, есть два основных жизненных пути. Кто-то становится мужественной, развивает мужские качества характера, живет в жестком графике достижения целей. Такая женщина рано или поздно приходит к идее эмансипации. Вторая крайность – когда женщина сдается. Она не хочет и не может жить по-мужски, а как женщина – не умеет. И тогда она становится жертвой. И то, и другое – разрушительные крайности. И у каждой крайности – одна причина: непонимание своей истинной сущности и природы [2].

Переосмысление женственности в современных исследованиях девичества ведет к открытию «альтернативных» девичьих культур.

Одной из таких культур является концепция «girl power», выстроенная вокруг идеи девичьего и женского успеха. Концепция «girl power» представляет собой новую версию женственности, созданную для потребительского общества и характерную для третьей волны феминизма: освобожденная женственность предстает агрессивной и индивидуалистичной в проявлении своей силы [1].

Незрелость современной женщины выражается в непринятии своей женственности, то есть своей собственной природы. Говоря о незрелых женщинах, необходимо причислять к ним и мужественных женщин, у которых, кроме отсутствия женских качеств, сильно развиты мужские качества. Мужские качества мужественных женщин разрушают их самих, их женский внутренний мир и поведение, мешают формироваться ей по женскому типу. Природа не снабжает мужественную женщину энергией для неприсущих, чуждых ей качеств. В итоге мужественная женщина остается без энергии, истощенной и разочарованной.

### ***Великая Октябрьская Революция***

В дореволюционной России женщины, как правило, занимались исключительно развитием своих женских качеств и реализовывали своё женское предназначение: рожали и воспитывали детей, вели домашнее хозяйство, носили платья. Образованные женщины могли работать в государственных учреждениях, но желающих было не много. В царской России существовал закон, запрещающий принимать женщин на работу на производства с вредными условиями труда.

В результате смены политического строя, а, следовательно, и идеологии, была стёрта грань между мужчинами и женщинами, все они стали «товарищами». Тогда же были сняты все ограничения на использование женского труда на тяжелых, «мужских» работах. Женщины, стремящиеся по своей природе помогать всем и вся, получив призыв от Родины-Матери позаботиться о ней, устремились к станкам, молотам и наковальням. Стоять за станком в красивом платье неудобно, это, к тому же, отвлекает от работы рядом стоящих мужчин. Поэтому женщин одели в брюки. Работающие женщины были вынуждены отдавать грудных детей в ясли, чтобы выполнять планы пятилеток и идти к светлому будущему.

Таким общество стало после революции. Многие из этих правил негласно живы до сих пор. Осталась и мода и на брюки. Брюки определяют многое: женщине в них удобно выполнять «мужскую роль» – заниматься мужским трудом.

### ***Потом была Война***

Великая Отечественная Война унесла жизни 26,6 миллионов наших соотечественников. Сколько после войны осталось матерей-одиночек с детьми на руках?! И у них не было другого выбора, кроме как выживать самим и помогать выжить своим детям.

В этих условиях формировалась психология послевоенных девочек, которые видели страдания матерей. В голове ребенка в таких ситуациях сразу включается программа лояльности маме: если мама была несчастна, я не имею права быть счастливой из любви к ней. Эта программа подсознательная – в реальной жизни все декларируют, что хотят быть счастливыми. Такова психика ребенка, таковы системные динамики. Но женщины, пережившие боль, блокируют эмоции, чтобы выжить. Вместе с горем и болью блокируются все чувства – и любовь, и радость. Так целое поколение женщин разучилось обнимать своих детей и говорить им о любви, передавая эту суровую программу дальше.

### ***Перестройка***

Следующим испытанием для женщин и мужчин нашей страны стала Перестройка. Крах всего того, что было стабильно. Мужчины потеряли возможность зарабатывать деньги, чтобы прокормить свои семьи привычными способами, реагировать на перемены нужно было очень быстро. Это получилось не у всех. Многие мужчины сдались, впали в депрессию.

Женщина устроена немного иначе. Пока есть о ком заботиться, она не имеет возможности сдать. И в момент, когда мужчины опустили руки, отчаявшиеся женщины взяли бразды правления в свои руки, потому что нужно было кормить детей. Так «товарищи женщины» превратились в «business woman», научились обеспечивать семью и, зачастую, перестали нуждаться в мужчинах.

### ***«Любовь» равно «секс»***

Дальнейшую трансформацию женского мира произвела сексуальная революция. Из выше описанных событий видно, что сформировалось общество с огромным дефицитом любви. Все средства массовой информации, производители, реклама, даже психологи провозглашали, что любовь равняется сексу. С тех пор сексуальность и сексапильность стали синонимами женственности. Но это утверждение ложно. Длинные изогнутые ногти, яркие губы, кричащие мини, глубокие декольте, обтягивающие джинсы, высокие шпильки не говорят о природной женственности.

В эпоху «унисекс» общество всё больше забывает, чем женская психология отличается от мужской, а женственность – от мужественности.

Женщины в современном обществе, все так же, в большинстве своём, несут в себе дефицит любви. Многие современные женщины не понимают, как и зачем носить платья и украшения, не желают рожать и воспитывать детей, способны решать все свои проблемы самостоятельно. Они призывно одеты и накрашены, всячески отрицают свою настоящую, внутреннюю женственность, они привыкли видеть себя в мужской роли. Такие женщины либо твердо следуют по ложному пути и, в итоге, переживают свою внутреннюю трагедию и разочарование, либо, на определенной стадии осознания, оказываются перед необходимостью развития своей женст-

венности. Как правило, это период осознанного создания семьи и/или материнства. Это первый шаг к исцелению.

Второй необходимый шаг – нужно сделать простое и очень глубокое по смыслу действие: найти в своем гардеробе традиционную женскую одежду – юбку, платье, красивую блузку, попробовать перестать носить брюки или джинсы. Развитие женской природы всегда идет параллельно с изменениями внешности. Сначала сменить гардероб, затем обувь и аксессуары, а далее непременно последует изменение поведения, речи, привычек [2].

В результате исследования, опросив женщин на тему: «что мешает женщинам носить платья и юбки в осенне-зимний период», с целью проанализировать спрос, готовность женщин развивать свой женственный образ.

В исследовании приняли участие 31 женщина в возрасте от 22 до 40 лет. Среди них выделилась целевая группа потребителей: замужние женщины в возрасте от 30 до 35 лет, имеющие 1-2 детей, современные мамы, ведущие активный образ жизни. Этот результат подтверждает утверждение о том, что сегодня женщины оказываются перед задачей развития своей женственности, как правило, в период осознанного создания семьи и/или в связи с материнством. По результатам опроса более 50 % опрошенных редко носят одежду женственного стиля, но готовы носить ее чаще и даже постоянно, если предложить им достойные варианты.

Как правило, делая второй шаг, шаг к поиску визуальных проявлений своей женственности, женщины сталкиваются некоторыми проблемами, начиная от недовольства своей фигурой и заканчивая сложностью подбора комплектов одежды.

Проведенный опрос показал следующие проблемы:

- недовольство фигурой (недовольство послеродовыми изменениями);
- холодная погода;
- сложности с самостоятельным подбором комплектов одежды;
- наличие детей (в юбке/платье неудобно гулять с детьми, дети пачкают мамину одежду);
- женское здоровье (одев несколько теплых «штанов» можно избежать женских заболеваний);
- маленький/высокий рост;
- проблема с подбором обуви;
- финансовые затраты (требуется несколько вариантов верхней одежды и несколько пар обуви).

Мы, как дизайнеры, можем решить эти проблемы, разрабатывая линию одежды, подчёркивающую женственность и ориентированную не на идеализированную фигуру.

Почему именно платья или юбки рекомендованы как первый шаг к развитию женственности? Потому что именно в этой одежде гораздо легче понимать, что такое женственность, отказаться от мужских видов деятельности, от мужского типа поведения.

Женщины, попробовавшие носить только платья и юбки, говорят что:

- в юбке гораздо проще отказаться от мужских дел;
- надевая юбку и туфли, меняешь осанку и походку;
- надевая платья/юбки, начинаешь больше внимания уделять лицу, волосам, рукам;
- в гардеробе появляются аксессуары;
- стали менее раздражительными, агрессивными;
- стало проще развивать женские качества;
- в юбке и высоких сапогах зимой теплее;
- изменяется гормональный фон женщины;
- дети активно и ярко реагируют на такие изменения.

Опрос по изучению ассортимента повседневной детской одежды показал, что всего 2 мамы из 12 опрошенных одевают своих дочек в юбки и платья.

От природы женщина создана очень сильной, поэтому даже идя по мужскому пути развития, она может достигнуть максимального успеха, но это не делает ее счастливой именно потому что она не прошла путь своего женского развития, того что заложено программой природы. Женщине очень важно раскрыть свои природные женские качества, реализовать свой природный потенциал, стать женой и мамой, чтобы быть по-настоящему счастливой.

Сегодня женщинам необходимо вспомнить о своей женской сути, чтобы гармонизировать отношения в обществе, вернуть мужчинам их ведущую роль, тем самым укрепить институт семьи.

Исследование показывает то, что сегодня тема возврата к женственности становится одним из актуальных вопросов современности, это отражается как на подиумах, так и в интересах многих женщин. Отправной точкой к формированию женственности является внешность. Опрос показывает, что женщины готовы меняться, но им требуется грамотная помощь в формировании женственного образа. Специалисты в сфере моды могут:

- сформировать новый идеал – природную женственность;
- предложить расширение повседневного женского гардероба, увеличив ассортимент платьев, юбок, сарафанов в женственном стиле;
- формировать готовые комплекты одежды.

## Литература

1. Здравомыслова, О. «Выйти из тени»: переосмысление женственности в исследованиях девичества / О. Здравомыслова // Неприкосновенный запас, 2011. – № 2 (76). – С. 1. (<http://magazines.russ.ru/nz/2011/2/ol10-pr.html>).

2. Валяева, О. Предназначение быть женщиной / О. Валяева. – М.: Самиздат, 2012. – С. 427-436.

УДК 746.42:747

## Применение техник ручного вязания в современном интерьере

© О. Л. Алексеева

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

В XXI веке вязание, как вид рукоделия, активно развивается, – внедряются новые материалы, разрабатываются узоры, расширяются сферы применения. Помимо привычных нам свитеров и шарфов из пряжи создаются ковры гигантских размеров, пуфы биоморфной формы, чехлы для грелок и кружек, торшеры, ночники и настенные часы, которые могут стать отличным дополнением интерьера.

Такую популярность можно объяснить нежеланием людей приобретать вещи массмаркета, которые множатся на фабриках и продаются в каждом магазине. Жажда выделиться и обладать единственной в своем роде вещью движет теми, кто решает сделать что-то своими руками.

Можно выделить несколько стилей в интерьере, в которых вязаные элементы смотрятся особенно удачно, – это стиль кантри, фьюжн, винтаж, этнический и скандинавский стили. Так же вязаные объекты хорошо впишутся в интерьер с элементами сюрреализма.

Два самых распространенных и популярных вида вязания это спицы и крючок. Спицами можно вязать масштабные полотна с различными узорами и без, а крючком вывязывать воздушные и объемные элементы, кружевные мотивы. Каждый автор сам для себя однажды определяет, в какой из техник ему комфортнее и удобнее работать. Для создания тех объектов интерьера, о которых пойдет речь дальше, применялись оба вида ручного вязания.

В качестве примера вязания спицами можно привести коллекцию 2013 года испанского архитектора и промышленного дизайнера Патриции Уркиолы (Patricia Urquiola) под названием LanaMangas. Испанка по рождению, Патриция Уркиола последние 20 лет живет и работает в Милане и

специализируется, несмотря на архитектурное образование, на мебели и предметах интерьера. Дизайнер создала коллекцию пуфов и ковров для компании Gan, подразделения знаменитого итальянского дома Gandia Blasco, известного эксклюзивными коврами, текстилем, обоями и мебелью. В переводе с испанского LanaMangas означает «Шерстяные рукава». Действительно, ковры и пуфы напоминают элементы свитеров ручной работы, связанных заботливыми бабушками для своих внуков: характерным рисунком, чередованием вязки разных типов, манжетами – резинками. Ковры выполнены в форме фонарика, воздушного шара и колокольчика, тогда как каждый из них вытянут в виде прямоугольного паласа. В основе коллекции лежит принцип пэчворка, при воссоздании которого использовались различные виды вязки.

Сейчас весьма популярными считаются классические «бабушкины» узоры, всевозможные традиционные орнаменты, косы, пуговицы. Самые подходящие для этого вида вязания цвета - белый или бежевый. В этом стиле работает известный автор – Линн Гарретт (Linn Garrett), американка, которая живет в городке Нейпир, это самая южная оконечность Африки. По профессии она графический дизайнер, а свои вязаные вещи для интерьера выпускает под торговой маркой Biscuit Scout. Эта рукодельница вяжет чехлы не только на мебель, но и абажуры, грелки, и даже чехлы на чашки и ножки табуретов. Вещи Линн удивляют своей монументальностью, гигантские кресла с крупными рельефными узорами, большие уютные покрывала и пледы, и это все при том, что вяжет Линн Гарретт все исключительно вручную спицами и абсолютно без помощников. Только на одну подушку уходит день и ночь работы, а на создание чехла на кресло около 90 часов. Вдохновение Линн черпает в книгах и журналах по вязанию и дизайну интерьера, а также в окружающем мире. В результате на свет появляются такие прелестные вещицы, как чулочки на ножки табурета.

Кроме готовых изделий Линн продает также и пряжу, которую прядут местные жители. Пряжа эта на 70 % состоит из хлопка и на 30 % из бамбука. Продавая пряжу, Линн помогает местным женщинам этого экономически депрессивного региона, которые прядут и окрашивают хлопковые нити вручную.

В качестве еще одного примера можно привести новый потолочный светильник Granny от компании Casamania, показанный на выставке Maison&Objet - 2010, будто бы связан заботливыми бабушкиными руками. Такой вид ему придали дизайнеры из студии Pudelskern. Для изготовления светильника Granny используется шерсть овец, которых разводят на отдаленных альпийских пастбищах. Там же, в небольшой тирольской мануфактуре, из этой экологически чистой шерсти прядут толстые нитки. Мотки шерсти отправляют в Нидерланды, где в кооперативе Wandschappen (среди участников которого пожилые люди и люди с ограниченными возможно-

стями) вручную вяжут абажуры для «бабушкиных» светильников. Абажур светильника от Pudelskern может быть кремово-белого или малинового цвета. Нитки специально обработаны, что делает их огнеупорными и устойчивыми к воздействию моли и клещей.

Нельзя не упомянуть и Мелани Портер (Melanie Porter), британского дизайнера, которая любит одевать не только людей, но с удовольствием одевает и мебель, а также другие предметы интерьера. Главной целью Мелани является привнесение в жилище людей радости и уюта. Именно для достижения этой цели Мелани Портер берет старые, а иногда и по настоящему антикварные, предметы мебели, реставрирует их и одевает в чехлы, связанные из 100 % шерсти мериносо. В такие чехлы одеваются стулья и кресла, табуреты, абажуры и целые торшеры, подушки и даже настенные часы. Изначально Мелани самостоятельно связала целую серию чехлов для кресел, но сегодня у нее уже есть помощницы, хотя каждая вещь при этом по-прежнему остается уникальной. Эксклюзивность каждого кресла подтверждается тем, что каждое имеет свое имя. Следует отметить патристический характер работ дизайнера, ведь она многие свои работы украшает рисунком британского флага или выполняет их в национальных цветах, хотя можно встретить и очень много ярких и даже немного озорных разноцветных вещей, которые могут занять место в интерьерах ярких, творческих людей, создавая радостное настроение.

В качестве примера применения техники вязания крючком можно привести Клэр-Энн О'Брайен (Claire Anne O'Brien) из Ирландии. В ее работах можно проследить явное влияние сюрреализма, если обратить внимание на причудливую форму, смелое использование цвета и гиперболизированные объемы.

Начинала она с дизайна одежды и, именно работая над одеждой, увлеклась текстильным дизайном. Недавно Клэр-Энн О'Брайен выпустила целую коллекцию вязанных табуретов под названием Knit Stools. Основой этих необычных предметов интерьера являются обычные деревянные табуреты, а вся их изюминка в текстиле, который их покрывает. Табуреты эти были представлены в сентябре 2011 года на выставке Designersblock Лондонского фестиваля дизайна. А вязанное шерстяное кресло из пряжи британских пород овец было выставлено на Британской неделе шерсти в октябре 2011 года. Эти вязанные стулья тоже стали экспериментом, который был навеян формой некоторых видов кораллов. Кроме того, Клэр-Энн вдохновляют такие формы, как кольца и петли, в результате чего некоторые модели стали просто гиперболизированными копиями обычных вязанных петель. Пуфы "Rings" – кольца, а формы, навеянные коралловыми рифами, получили название Spots. Именно благодаря своей такой объемной фактуре эти табуреты так привлекают внимание, ну и, конечно же, еще и благодаря своему насыщенному и яркому цвету.

На изготовление одного чехла на табурет уходит от одного до трех дней, при этом используются ручная вязка. Материал – овечья шерсть и шерсть ягнят. Необходимо отметить, что недавно Клэр-Энн была награждена премией Future Makers Award от Ирландского ремесленного Совета. Это и неудивительно, ведь ее работы разительно отличаются от других, имеют свою определенную концепцию и узнаваемый дизайн.

Таким образом, можно сделать вывод, что вязание, как вид рукоделия, сейчас набирает популярность как среди обычных людей, которые любят коротать за этим занятием свои вечера, так и среди уже известных дизайнеров, создающих уникальные и дорогостоящие элементы современного интерьера.

## УДК 7.02

### **Основные элементы проектирования художественных изделий**

© **О. К. Баранова**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Процесс создания любого художественного изделия, вне зависимости от используемых материалов, назначения и технологии изготовления всегда начинается с разработки эскизов. На этом этапе формируется сам предмет, его размер, форма, выявляются материалы, структура и фактура [1, 2].

Для успешного проектирования художественного изделия необходимо знать и учитывать законы и принципы композиции. С этой целью рассмотрим их непосредственно применительно для художественных изделий.

При рассмотрении предмета в целом глазом воспринимается его геометрическая форма и структура. Почти все видимые элементы ограничены со всех сторон оболочками или плоскостями разной формы. Это означает, что каждый элемент, каждый предмет имеет определенную пространственную форму. Первичными элементами пространственной формы предметов являются геометрический вид, размер, положение в пространстве, масса, фактура, текстура, декор, цвет и светотень [3-5].

#### ***Геометрический вид***

Это свойство (элемент) формы в целом и ее частей, определяемое соотношением ее размеров по трем координатам пространства, а также характером ее поверхности (прямо- или криволинейная, ломаная). В зависимости от преобладания одного из трех измерений различают следующие виды формы: объемный, плоскостной и линейный. Объемный вид характеризуется тремя размерами. Плоскостному виду свойственно резкое умень-

шение одного из размеров. В линейном виде одно измерение преобладает над двумя другими при их относительно малой величине.

### ***Линии формы***

Человеку свойственно относиться эмоционально к окружающим его явлениям и предметам. Представление о покое и движении, легком и тяжелом, пассивном и активном человек связывает с различными видами линий, их наклоном и характером.

*Горизонтальная линия*, например, ассоциируется с понятием покоя, статичности, пассивности. Она способствует зрительному уменьшению фигуры по вертикали.

*Вертикальная линия* – энергичная и горячая – выражает стремление вверх, зрительно удлиняет форму.

*Наклонная линия* связывается с неустойчивостью, падением, и чем ближе она к горизонтали, тем больше ассоциируется с уверенностью и спокойствием.

Иначе воспринимается *диагональная линия*. Она действует как сила, преодолевающая пассивность, выражает движение, динамику. Различают правую и левую диагонали. Они воспринимаются неодинаково. Правая – диагональ подъема, левая – диагональ падения. Диагональ типична для асимметричной одежды, мягких и жестких драпировок и т. п.

*Волнообразная (плавная) линия* характеризует равномерность движения, мягкость, текучесть. Плавные линии применяются в одежде сложных фасонов.

*Ломаная линия* связывается с неравномерным движением, резкими изменениями событий, со взлетами и падениями.

*Спираль* ассоциируется с понятием вращения, а *дуга* – с преодолением каких-то препятствий и последующим взлетом.

Для создания формы изделий художник-конструктор использует геометрические линии в комплексе, т. е. в различных композиционных соподчинениях, сочетаниях. В этом случае одна из линий должна играть роль главной, ведущей, на основе которой строится вся композиция.

### ***Размер формы***

Это протяженность формы и ее элементов по трем координатам. Размер формы определяют по отношению к размерам человека, размерам изделий других форм или отдельных элементов одной и той же формы. При сопоставлении форм видно их равенство или неравенство. Величина формы зрительно может увеличиваться или уменьшаться при сопоставлении большого и малого. Мелкие детали в большой форме подчеркивают ее величину, а крупные, наоборот, уменьшают.

### ***Положение в пространстве***

Это свойство формы, определяемое ее местонахождением среди других форм, а также относительно наблюдателя в системе фронтальной, про-

фильной и горизонтальной плоскостей. Предмет, форма которого приближается к прямоугольному параллелепипеду, имеющему два равных измерения, может занимать три типовых положения по отношению к наблюдателю: фронтальное, профильное и горизонтальное. Куб, у которого все три измерения равны, имеет только одно типовое положение. То же самое можно сказать и о предметах, форма которых приближается к этим фигурам.

Взаимное расположение форм в пространстве по отношению друг к другу и зрителю может рассматриваться и по другому признаку – по расположению относительно друг друга или зрителя ближе, дальше, выше, ниже, слева, справа. По отношению к линии горизонта формы могут располагаться выше, ниже или на его уровне.

### ***Масса формы***

Это зрительно воспринимаемое количество материала всего предмета или его деталей, которое может заполнить пространство в пределах геометрической формы. Масса формы зависит от размеров предмета. Большей форме зрительно соответствует и большая масса. Восприятие массы изменяется и в зависимости от геометрического вида формы. Наибольшей зрительно воспринимаемой массой обладают формы, приближающиеся к кубу и шару, и все те, размеры которых по трем координатам равны или близки к равным. Минимальной массой обладают формы, приближающиеся к линейным, поэтому одежда узкая и длинная кажется всегда менее массивной, чем короткая и широкая.

Восприятие массы изменяется в зависимости от степени заполнения форм. С увеличением степени заполнения предметы кажутся более массивными. Наиболее массивны предметы, в которых отсутствуют пустоты. Изменение зрительно воспринимаемой массы формы зависит, кроме того, от цвета, фактуры и текстуры материала, из которого она сделана, и от размеров соседствующих с ней предметов. Зрительно воспринимаемая масса формы увеличивается, если с ней рядом находятся предметы меньших размеров. Если же размеры их увеличиваются, то масса данной формы зрительно уменьшается. Все эти иллюзорные изменения массы форм часто используют при проектировании изделий.

### ***Фактура***

Фактура (лат. *factum* – обработка, строение) – видимое строение поверхности формы. Фактура бывает гладкой, блестящей и глянцевой, матовой и шероховатой, крупно- или мелкозернистой и т. д. Каждый материал (металл, стекло, ткань, бумага, песок, камень т. п.) имеет свою фактуру. Ее восприятие зависит от расстояния зрителя до рассматриваемой поверхности, характера освещения (если оно боковое, то хорошо видна шероховатость).

От фактуры материала зависят объемность и масса формы изделий. Усиление фактуры поверхности увеличивает объемность и массу изделий. Гладкая и блестящая поверхность, наоборот, придает легкость и зрительно

уменьшает объем. Фактура материала способна даже влиять на восприятие пропорциональных отношений формы.

### **Текстура**

Текстура (лат. *texturg* – ткань, связь, строение) – видимые на поверхности материала признаки внутренней структуры. Выразительной текстурой обладают, например, изделия из древесины, камня, кожи. Различные текстуры используют как декоративное средство, выявляющее эстетическое своеобразие материала.

### **Цвет**

Это свойство тел вызывать те или иные зрительные ощущения в соответствии со спектральным составом отражаемого, пропускаемого или излучаемого ими света. Различают физические, физиологические, эмоционально-психологические свойства цвета.

К физическим свойствам цвета относят цветовой тон, яркость (светлота) и насыщенность.

*Цветовой тон* – это то, что позволяет отличить один цвет от другого: красный, зеленый, синий и т. д.

*Яркость*, или *светлота*, характеризуется количеством отраженного или пропущенного света. Каждый цвет обладает определенной светлотой. Оранжевый светлее красного, синий темнее голубого, коричневый темнее розового и т.д.

Все цвета делят на ахроматические и хроматические. Ахроматические – белые, серые, черные – не обладают избирательным поглощением и отличаются друг от друга светлотой. Хроматические – спектральные и смешанные – различают по цветовому тону, светлоте и насыщенности.

Под *насыщенностью* понимают долю чистого спектрального цвета в данном цвете. Она определяется в процентах. За 100 % принимают насыщенность соответствующего спектрального цвета, а за нуль — белый или другой ахроматический цвет. Таким образом, спектральные цвета имеют насыщенность, равную единице, а ахроматические – нулю. Самыми насыщенными цветами являются основные спектральные и пурпурный. Их называют чистыми, открытыми, интенсивными. Цвета, расположенные между основными спектральными, – промежуточные (желто-зеленый, синефиолетовый, оранжево-желтый), менее насыщенные, их называют сложными, спокойными, сдержанными, мягкими. Насыщенность любого цвета уменьшается при добавлении к нему белого или черного. Цвета, насыщенность которых уменьшена путем добавления белого цвета, называют разбеленными (розовый, сиреневый и др.). Цвета, насыщенность которых уменьшена путем добавления черного цвета, называют затемненными. Физиологические свойства цвета – это его способность воздействовать на человеческий организм, например:

- интенсивный красный цвет вызывает слишком сильное возбуждение, повышает артериальное давление;
- зеленый способствует расширению капилляров, снижает артериальное давление, снимает зрительное утомление, успокаивает; желтый стимулирует деятельность мозга;
- голубой и фиолетовый благотворно влияют на легкие и сердце, увеличивая их выносливость;
- серый и черный цвета могут вызывать угнетенное, подавленное состояние.

Эмоционально-психологические свойства цвета связаны с физиологическим воздействием и всякого рода иллюзиями и ассоциациями. Так, по характеру восприятия все цвета делят на теплые и холодные. Теплые цвета – красный, оранжевый, желтый, желто-зеленый – ассоциируются с солнцем, огнем, теплом. Они яркие, броские, динамичные, увеличивающие размер и объем. Холодные цвета – голубой, синий, фиолетовый, зелено-голубой – ассоциируются с водой, льдом, холодом. Цвета эти более спокойные, менее выделяющиеся.

Различают цвета легкие и тяжелые. К легким относят все светлые и холодные цвета, к тяжелым – темные и теплые. Цвета делят на «выступающие» – светлые и теплые и «отступающие» – темные и холодные. Свойства цвета приближать или удалять, делать предметы более легкими или тяжелыми, увеличивать или уменьшать их объем широко используют в изобразительном и декоративно-прикладном искусстве. В частности, пространственные свойства цвета позволяют создать видимую глубину изображения на плоском полотне картины.

В силу ассоциативного характера восприятия цвета вызывают разные чувства и ощущения у человека, особые душевные настроения, навевают какие-то образы:

- красный цвет воспринимается как возбуждающий, горячий, самый активный и энергичный, мужественный, страстный, цвет доблести, силы, мощи;
- зеленый – спокойный, умеренный и освежающий – создает впечатление мягкости, приятного и благотворного покоя; символ весны, плодородия, юности, свежести, радости, надежды, воспоминаний;
- желтый – возбуждающий, оживляющий, бодрый, веселый, суетливый, кокетливый, несколько дерзкий, цвет веселья и шутки, символ солнечного света, тепла, счастья;
- оранжевый – жаркий, бодрый, веселый, пламенный, жизнерадостный;
- голубой – светлый, свежий и прозрачный; белый – легкий, холодный и благородный, символ чистоты.

На восприятие цвета влияет целый ряд факторов, которые могут изменить видимый цвет тел. Изменение их цвета часто связано со спектраль-

ным составом источников света. Так, в свете ламп накаливания желтых лучей больше, чем в солнечном свете, поэтому желтые цвета становятся более насыщенными, красные светлеют, оттенок становится желтым, голубые темнеют, сиреневые приобретают желтый оттенок, а фиолетовые – красный. Цвет материала зависит также от фактуры поверхности. Цвета на глянцевых блестящих поверхностях кажутся более светлыми, на матовых – более темными (атлас и бархат).

Восприятие цвета зависит, кроме того, от явлений контраста. Различают одновременный и последовательный контрасты. В свою очередь одновременный контраст может быть контрастом по светлоте и цветовым, или хроматическим. Одновременный контраст по светлоте заключается в том, что цвета, расположенные на темном фоне или рядом с ним, светлеют, а на светлом или рядом с ним – темнеют. Белый цвет на черном фоне кажется особенно ярким, а черный на белом – глубоко черным. Одинаковые серые кусочки ткани на черном, белом и сером фоне будут выглядеть по-разному. На белом фоне ткань кажется темнее, на черном – светлее, на сером почти не изменится.

Разновидностью контраста по светлоте обусловлен и краевой, или пограничный, контраст. На границе светлого и темного светлое еще более светлеет, а темное темнеет, что создает впечатление неравномерно окрашенных площадей. Для уничтожения краевого контраста плоскости разделяют контурной линией.

Одновременный хроматический контраст представляет собой изменение цвета в зависимости от окружающего его другого цвета. Цвет всегда изменяется в сторону, противоположную (дополнительную) окружающему цвету. Для каждого хроматического цвета может быть найден другой хроматический, который при смешении с первым в определенных соотношениях дает ахроматический. Такие два хроматических цвета называются дополнительными. На цветовом круге дополнительные цвета располагаются на противоположных концах диаметров. Дополнительными парами цветов являются: красный и голубовато-зеленый, оранжевый и голубой, желтый и синий, зеленый и пурпурный и др.

В результате хроматического контраста серый цвет на разных фонах приобретает неодинаковую кажущуюся окраску. Так, на красном фоне серый узор зеленеет, на зеленом – краснеет, на синем – желтеет и т. п.

Последовательный контраст возникает при рассмотрении двух цветов не одновременно, а поочередно. Второй цвет будет казаться окрашенным в цвет, дополнительный к первому.

Цвет представляет собой не только элемент формы, но и важное средство объединения и гармонизации других ее элементов. Цвет промышленных изделий выбирают с учетом их функционального назначения и способов эксплуатации, конструкции, материала, композиции.

### **Светотень**

Она является следствием разного угла падения световых лучей от источника освещения на форму и характеризуется распределением светлых и темных участков на ее поверхности. Образование светотеневых эффектов зависит от формы предмета, рельефности и фактуры материала, направления падения лучей от источника освещения. Светотень на одежде, например, в значительной степени обусловлена рельефом формы. Рельеф создается складками, накладными деталями, швами, фалдами, драпировкой и т.д. Обилие деталей и драпировок перегружает форму светотеневыми эффектами и увеличивает ее объемность. Если же светотень образована редкими вертикальными линиями, объем формы зрительно уменьшается: действует эффект зрительных иллюзий.

### **Декор**

Декор (фр. *decor*, лат. *decoro* – украшаю) – это элемент формы изделий в виде орнамента или рисунка.

### **Орнамент**

Орнамент (лат. *ornamentum* – украшение) – рисунок (узор), построенный из организованных элементов. Различают два основных типа орнамента: геометрический и изобразительный.

*Геометрический орнамент* построен из абстрактных геометрических форм (квадратов, треугольников, ромбов, кругов), а также штрихов, точек и линий, которые, чередуясь в определенном порядке, позволяют получить узоры от самых простых до очень сложных. Геометрический орнамент широко применяют для украшения современных изделий из стекла, керамики, тканей и других материалов.

*Изобразительный орнамент* воспроизводит конкретные предметы реального мира – растения, животных, вещи. Изобразительным орнаментом широко украшают ткани, изделия из трикотажа, стекла, керамики, металла и т. д.

## **Литература**

1. Григорьев, А. В. Техническое рисование / А. В. Григорьев, Я.С. Кикнадзе. – СПб, 2014. – 89 с.
2. Григоряне, А. Основы композиции в прикладной графике / А. Григоряне. – Ереван, 1986. – 32 с.
3. Жуков, В. Л. Дизайн в искусственных интеллектуальных системах / В. Л. Жуков. – СПб: СПГУТД, 2010. – 149 с.
4. Унгер, Р. Практическое руководство по проектированию / Р. Унгер, К. Чендлер. – М.: Символ-Плюс, 2011. – 317 с.
5. URL: <http://www.znaytovar.ru/s/Predmet-razmer-material.html> (дата обращения 12.02.14).

## К вопросу о «прикладничестве» в искусстве первых послереволюционных десятилетий

© Д. А. Гаврилюк

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Великая Октябрьская социалистическая революция 1917 года, обрушив старый государственный строй, похоронила под его обломками прежнее устройство жизни и быта.

Октябрь сформировал новые требования к условиям жизни целой страны. Новый строй, новое мировоззрение, новые ценности, новый уклад жизни, новые нравственные ориентиры. Для того чтобы сформировать все вышеперечисленное у населения, требовалось идти не только и не столько сверху, сколько изнутри – из той среды, из того быта, в котором ежедневно и ежечасно находились граждане новой страны.

Призыв «Мы наш, мы новый мир построим...» должен был коснуться всех сфер жизни общества. Новый человек – житель новой свободной страны в быту, равно как и в остальных сферах своей жизнедеятельности должен был использовать вещи, не несущие в себе никакого напоминания о прошлом, старом мире. Поскольку это грозило возможным поворотом в сторону старых буржуазных и мещанских идей, которые активно отвергались сначала диктатурой пролетариата, а позднее и страной Советов. «...Ломка быта начинается с ломки искусства...» [1, с. 132] позднее провозгласил Осип Брик со страниц ЛЕФа.

Старое искусство должно отмежеваться от нового сознания, оно должно исчезнуть.

«...Только октябрь дал новые, огромные идеи, требующие нового оформления. Только октябрь ... дал фактическую свободу искусства...» [2, с. 2].

Таким образом, новое искусство должно было стать подспорьем в развитии идеологии вновь созданной страны. Поэтому первое пятилетие (с 1917 по 1922 гг. [3, с. 5]) проходит под знаком агитационно-массового искусства. Но искусства уже производственного. Оно носит социально-художественный характер, и само формирует социальный заказ на себя в промышленности. В этот же период начинается формирование монументальных форм, показательных успехов в индустриальном (машинном) производстве. Художник Октября должен идти на завод или фабрику, на производство, именно там его место. Не мастерские, с умиравшим и невостребованным станковым искусством, а именно производство с его возможностью принести в каждый дом частичку нового сознания, нового мировоззрения, нового быта. «...Искусство... – есть производство нужных классу и человечеству ценностей (вещей)» [4, с. 10].

В истории развития производственного искусства – оно же, по своей сути, искусство бытовой вещи, возникает две, если можно так сказать, «поведенческие» линии: «прикладничество» и «вещизм». Интересовать нас будет первое – «прикладничество». Один из теоретиков ЛЕФа, искусствовед и литературовед Б. И. Арватов в своей статье «Утопия или наука?» писал о «прикладничестве» так: «...Ближайшее, по крайней мере, десятилетие промышленность Советской России должна будет удовлетворяться прикладничеством, как единственным методом, к которому технически и экономически приспособлены наши заводы в своем большинстве. Вопрос...стоит так: или культивировать буржуазное, реакционное, тянущее назад искусство, или по мере сил строить свое революционное, пересоздающее быт рука об руку с общесоциальным строительством» [5, с. 17-18].

«Прикладничество» на самом деле заняло довольно большую нишу в искусстве бытовой вещи, однако, спустя десятилетие, появились попытки подвергнуть его остракизму.

Один из ярких примеров критики «прикладничества» можно найти в книге Д. Е. Аркина «Искусство бытовой вещи». Книга была издана в 1932 году, и была посвящена проблеме взаимоотношения искусства и производства, как за рубежом, так и в нашей стране.

«...Искусство вещи... служило... открытым полем для обоснования теорий о замене искусства техникой, художественного творчества – машинным производством» [6, с. 3]. Искусство вещи, по мнению Д. Аркина, наглядный пример решения вышеупомянутой проблемы, и попыток её разрешения, пока что еще не приведших ни к каким результатам.

Автор видит свою задачу в том, чтобы охарактеризовать особенности развития этой отрасли (искусство бытовой вещи) художественной культуры в новейшее время и наметить принципиально новые задачи.

«История художественной промышленности за все годы революции... характеризуется чрезвычайным обилием всевозможных декларативных трактовок... и... крайне медленным развитием творческой практики» [6, с. 97].

По мнению Аркина пишет «прикладничество» представляет собой метод, который сложился в период противоречия между ручной работой художника над вещью и его автоматическим, фабричным аналогом. Одним словом, в тот момент, когда стали понятны последствия научно-технической революции, которая, пусть и неумышленно, но уходила от эстетики производимого, вынося на первый план технические характеристики.

Художественная промышленность попыталась решить это противоречие посредством системы «художник – индустрия».

«Основной задачей... системы является – найти такие формы художественного производства, которые позволяли бы использовать средства машинной техники, сохраняя иллюзию «ручной выделки» [6, с. 98]. Далее

автор пишет о том, что такое «художественное преобразование» техники, есть ничто иное, как механическое прикладывание типового орнамента к машинной заготовке. Отсутствие константного элемента творчества в массовом производстве.

Ведь художник единожды создал декоративно-орнаментальное оформление, которое было растиражированной на большое количество «позиций» предметов производства. Что, в конечно итоге (как и в наше время), привело к обесцениванию, «одешевлению» и эстетической грубости предметов массового производства.

Аркин говорит о том, что такое оформление или «орнаментализм» ведет к отвлечению потребителя от качества производимого товара – «...материала, прочности и экономичности его выделки...» [6, с. 99] – посредством выпячивания его псевдо художественной ценности.

Таким образом, система «прикладничества» с одной стороны «консервирует» ручной характер художественной вещи, а с другой – дает широкую пропаганду доступной, но безвкусной, «дурно-качественной» вещи. Что, в свою очередь, ведет к упадку художественной промышленности.

Аркин в корне отвергает «прикладничество» в искусстве, считая «...идеями морисовского пошиба... с барским «народничеством» абрамцевских и талашкинских мастеров» [6, с. 102].

С долей известной грусти, автор резюмирует, что «прикладничество» перешло в советскую художественную промышленность, где оно оберегается старыми кадрами и консерватизмом самой художественной промышленности. «С прикладничеством мы и по сей день сталкиваемся решительно на всех участках художественной промышленности» [6, с. 102].

Большая промышленность активно использует «закостенелый» «прикладнический» подход к созданию вещей, в то время как новые идеи «...довольствуются стенами экспериментальных лабораторий и кустарных выдумок...» [6, с. 107].

Этот период, тем не менее, характеризуется активной социальной реконструкцией быта, влекущей за собой рост художественной активности и художественной культуры народных масс.

Но художественная промышленность в нынешнем её состоянии к такому исходу события оказалась не готова. Для иллюстрации этой «неподготовленности» Аркин приводит характеристику состояний трех основных отраслей русской художественной промышленности.

1. Мебельная промышленность. Производятся вещи непригодные ни для одной из сфер жизни и деятельности человека. Они имеют нерациональную форму и не соответствуют новому быту.

2. Текстильная и швейная промышленность. Швейные фабрики и ателье «подтягивают» образцы массовой одежды под уровень западной (капиталистической) моды. Отсутствует понимание проблемы новых типов

форм одежды. Из-за отсутствия связи между художественным оформлением текстиля и швейной промышленности создается несоответствие характера рисунка и формы раскроя и пошива.

3. Фарфорово-фаянсовая промышленность. Она продолжает выпускать посуду по старым – «буржуазным» – образцам, не заботясь о создании новой, пригодной в бытовом плане посуды.

Эти характерные примеры, делает вывод Аркин, должны способствовать преодолению «прикладнического» влияния.

Проблема борьбы за искусство бытовой вещи, к сильному сожалению автора, всё чаще решается извлечением этого вопроса из компетенции художественной культуры – она передается в руки промышленного производства и объявляется «объектом голой техники» [6, с. 109]. Это и вскрывает самую суть конфликта: не понимание его основы, его истоков.

Бытовая вещь должна обслуживать потребителя не только в функциональном плане, но еще и в идеологическом контексте – с добавлением элементов эстетического и художественного содержания.

Социалистическая реконструкция быта должна положить конец такой проблеме. Новый быт, новая жизнь – требуют постоянного подкрепления новыми формами вещей, иначе неизбежен поворот назад.

Бытовое оформление должно рассматриваться, единственно, с точки зрения – как единство технико-утилитарных и художественно-идеологических составляющих.

Теория двуединства или идентичности искусства и производства способствуют лишь обособлению искусства от бытового оформления.

В связи с этим, социалистическую реконструкцию русского быта нужно «...рассматривать не только как «техническую», рационализаторскую операцию, а как огромный сдвиг всей нашей культуры» [6, с. 109].

Таким образом, резюмируя рассуждения Д. Аркина, можно сделать следующие выводы:

1. Художественная промышленность должна развиваться не односторонне – либо в сторону теоретизации, либо в сторону практических опытов – а нести в себе гибрид теории и практики, причем гибрид осознанный, выработанный в мастерских при участии, как теоретиков, так и практиков. Если одни будут работать без других, то художественную промышленность неизбежно ждет «перекос» в одной части, тогда как другая вряд ли вообще окажется жизнеспособной.

2. «Прикладничество» навсегда должно кануть в Лету из развития художественной промышленности, и оставаться лишь отголоском «темных времен» буржуазного и капиталистического сознания, волею случая проникших в новое идеологическое мышление. Поскольку увлечение «прикладничеством» ведет к упадку художественной промышленности и развитию дурного вкуса у граждан новой эпохи. При этом «прикладниче-

ство» не способно нести в себе чистый заряд новой идеологии, оно лишь может направить человека к ложным ценностным идеалам (буржуазного Запада).

3. Проблема борьбы за искусство должна решаться отнюдь не извлечением её из компетенции художественной культуры, и передачей промышленного производства – она должна быть решаемая совместно общими усилиями.

4. И именно решение этой проблемы должно привести к успешной социалистической реконструкции быта новой страны, которая объединенным усилием художников и производителей станет огромным позитивным сдвигом в культуре страны.

### Литература

1. *Брик, О. Услужливый эстет / О. Брик //ЛЕФ, 1923. – № 2.*
2. *Товарищи – формовщики жизни //ЛЕФ, 1923. – № 2.*
3. *Хан-Магомедов, С. О. Пионеры советского дизайна / С. О. Хан-Магомедов. – М.: Галарт, 1995. – 424с.*
4. *Чужак, Н. Под знаком жизнестроения / Н. Чужак //ЛЕФ, 1923. – № 1.*
5. *Арватов, Б. И. Утопия или наука? / Б. И. Арватов //ЛЕФ, 1923. – № 4.*
6. *Аркин, Д. Е. Искусство бытовой вещи / Д. Е. Аркин. – М.: Огиз-Изогиз, 1932 – 175 с.*

УДК 7.02

## Плетение из проволоки

© **К. О. Гаврилова, К. С. Пономарева**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Плетение из проволоки – популярный вид творчества, который позволяет создавать уникальные и неповторимые декоративные изделия и работы. Изделия, получаемые из разной толщины проволоки, имеют практически безграничную сферу применения – это могут быть и детали декора, и элементы интерьера, и садовые конструкции, и части мебели.

Создание изделий из проволоки – древнее искусство, возникшее, вероятно, в Египте примерно за 3000 лет до н.э. Археологические находки говорят о том, что в 2600 г. до н.э. проволока использовалась в Шумере для изготовления золотых и серебряных лент, которыми придворные дамы украшали свои прически. Постепенно это ремесло распространилось в Передней Азии и через Константинополь дошло до Европы.

Проволоку вначале получали, отрезая от металлического листа узкие полоски, которые либо перекручивали и затем прокатывали между двумя плоскими поверхностями, чтобы сгладить их острые кромки, либо спирально навивали на круглый сердечник [1].

В наши дни проволоку производят волочением. Суть данной технологии в протягивании металлических прутьев через конические сужающиеся отверстия. Такой способ был изобретен в Персии в VI веке до н.э., но до Европы он дошел лишь в X веке н.э., когда проволоку впервые начали изготавливать в промышленных масштабах. Стальная проволока использовалась для изготовления кольчуг, а также щеток для чесания шерсти, для конской сбруи, цепей, рыболовных крючков и иголок. Золотая и серебряная проволока до этого времени выпускалась почти исключительно для производства ювелирных изделий, но в Средние века её основным предназначением стала вышивка.

К середине XVI века в одном только Лондоне было не менее 6000 волочильщиков, и примерно в это время в Англии появились первые механические волочильные станки. Волочильная машина с приводом от водяного колеса была изобретена Рудольфом Нюрнбергским в XIV веке, но в Англии она не применялась до 1564 года. Изготовление золотой и серебряной проволоки процветало до Великой французской революции, после которой мода на вышивку золотом прошла, и эта отрасль промышленности начала приходить в упадок.

Из-за того что железо подвержено ржавчине, очень немногие предметы, некогда изготовленные из железной проволоки, дошли до наших дней. К началу XIX века приобрели популярность такие способы защиты проволочных изделий от ржавчины, как лужение и покрытие черным лаком.

Америка ввозила проволоку из Англии и Германии до 1812 года, когда война с Англией привела к прекращению снабжения. С этого времени американцы начали строить собственные волочильные фабрики. К середине XIX века с появлением паровой машины стало возможно массовое производство проволоки, проволочной сетки и проволочных изгородей. Отрасль процветала, достигнув наибольшего развития в Европе и Америке в конце века, и тогда стало доступно широкое разнообразие самых разных изделий из проволоки, от веничков и корзинок до балконных ограждений. Из проволоки делали всевозможные предметы домашнего обихода, пока появление пластмассы не привело к постепенному угасанию этого ремесла.

Чаще всего проволока бывает круглого сечения, реже – квадратного, шестиугольного или полукруглого. Она выпускается из разных металлов и нередко имеет покрытие, например эмалевое или полимерное. Диаметр проволоки измеряется в миллиметрах. Также проволока для плетения

различается по жесткости (мягкая, полужесткая и жесткая) в зависимости от материала, из которого она изготовлена [2].

*Медная проволока* обладает привлекательным теплым цветом. Она бывает разной твердости и диаметра. С мягкой медной проволокой легко работать, и она используется для изготовления большинства изделий из проволоки. Эмалированная медная проволока идеально подходит для изготовления поделок благодаря разнообразию цветов эмалевого покрытия. Луженая медная проволока блестит и не окисляется, поэтому особенно подходит для кухонных принадлежностей. Кроме обычной медной проволоки существует и посеребренная медная проволока. Посеребренная медная проволока бывает разного диаметра и особенно подходит для изготовления украшений и мелких, изящных проволочных изделий.

Проволока из *латунных сплавов* отличается лучшими показателями коррозионной устойчивости, хорошей прочностью и упругостью. Введение дополнительных компонентов улучшает характеристики сплавов, позволяя расширить сферы использования латунной проволоки. По составу сплава, из которого производится латунная проволока, она делится на мягкую, полутвердую и твердую.

*Алюминиевая проволока* имеет тусклый голубовато – серый цвет. С ней просто работать, потому что она очень мягкая и гибкая.

*Тонкий стальной трос* – это свитые в жгут тонкие жилы оцинкованной стальной проволоки. Он имеет красивую текстуру и очень высокую прочность. При работе с ним необходима осторожность.

*Оцинкованная стальная проволока* не ржавеет и поэтому идеально подходит для применения на открытом воздухе. Она твердая и не так легко гнется, как многие другие виды проволоки, и поскольку она пружинит, при работе с ней необходима осторожность.

*Проволочная сетка* – универсальный материал для изготовления изделий из проволоки, с ней легко работать, и она недорога. Изготавливается из оцинкованной стальной проволоки. Обычно из нее делают изгороди и вольеры для животных. Выпускается разной ширины и с ячейками разного размера [2].

Изделия из проволоки могут быть частью другого изделия, сделанного, например, чеканкой или травлением, а также дополнять художественное изделие из металла какими-то отдельными оригинальными декоративными элементами.

Различные виды проволочного плетения можно удачно сочетать с другими декоративными материалами: деревом, янтарем, костью, металлом.

Проволока – универсальный материал, который можно свивать в спирали, обматывать другой проволокой, скручивать в жгуты или использовать для создания филигранного узора [3].

На финальной стадии обработки изделие из проволоки может быть отполировано, отшлифовано, сделаны матовым, а затем покрыто защитным лаком.

В последние годы искусством плетения из проволоки, к сожалению, пренебрегали, но ныне интерес к нему снова оживает, и проволочные изделия можно увидеть в модных магазинах, художественных галереях (рис.), на страницах журналов, в интерьерах домов и общественных заведений.



Современные изделия из проволоки, работы Ксении Вохменцевой

Сегодня искусство плетения из проволоки процветает во многих регионах, например в Африке и Мексике. А в Европе с возобновлением интереса к народным промыслам оно переживает второе рождение.

### Литература

1. *Магир, М.* Плетение из проволоки / М. Магир. – М: Ниола 21 век, 2004. – 91 с.
2. *Фиш Арлин, М.* Ажурная бижутерия из проволоки / М. Арлин Фиш. – М: Ниола-Пресс, 2008. – 128 с.
3. *Петерсон, К.* Проволочная бижутерия и ювелирные украшения / К. Петерсон. – М: Феникс, 2006. – 144 с.

## Художественный металл стиля модерн в современных объектах архитектуры

© А. В. Ванькович

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

В современной жилой архитектуре довольно сложно определить какой-либо один доминирующий стиль, который бы использовали дизайнеры. Однако часто желания заказчиков останавливаются на проектах, выполненных в стиле модерн. Для визуального восприятия это сегодня достаточно популярный декоративный прием. Принято думать, что о модерне известно практически всё, но иногда под этим стилем не всегда подразумевается конкретный исторический прототип. Отчасти, по этой причине нередко между заказчиками и исполнителями возникают недоразумения в вопросах восприятия стиля. Как правило, заказчики просят сделать им проект в “северном” или “петербургском” модерне. Иногда “поднадоевшему” термину модерн предпочитают “элегантное” Art- Nouveau. А случилось не только заказчик, но и дизайнер выдавал за модерн то, что к этому стилю имеет лишь отдалённое отношение. Такая путаница понятий происходит по причине того, что модерн достаточно молодой, но очень динамичный в своём развитии стиль. За не полных три десятка лет он успел зародиться, пройти процесс бурного развития, покорить весь мир, затянуть в сферу своего влияния почти все виды искусств и прийти в упадок. Впрочем, это “падение” может восприниматься как постоянные видоизменения большого художественного стиля эпохи.

Конечно, темой этой статьи не является глубокий и всесторонний стилистический анализ модерна, однако для определения места художественного металла в современной жилой архитектуре, необходимо хотя бы кратко ознакомиться с историей его развития в произведениях зодчества. Тем более что архитектурный металл является одним из наиболее ярких и выразительных элементов пластичности и орнаментальности данного стиля.

Термином модерн обозначают элегантный, декоративный стиль, пришедший на смену эклектике, и существовавший с 1880-х годов вплоть до начала Первой мировой войны. Это международное движение зародилось в тот момент, когда закладывались традиции современного искусства XX века. В разных странах его называли по-разному: во Франции – Art - Nouveau, в Германии – Jugendstil, в Англии – Modern Style, иногда по именам художников – стиль Мухи или стиль Орта, что ещё раз подчёркивало его широкое распространение и популярность. “Я хочу искусства, хочу формы, гармонии и линии” – провозгласил один из основоположников модерна архитектор Генри Ван де Вельде. Этим он выразил главное направ-

ление стиля, влечение к орнаментальности, которая имела не только функцию украшения, но и становилась самой сущностью нового искусства.

Приемами плоскостного, стилизованного оформления произведений, художники нового стиля пытались объединить в одно целое все предметы окружающей среды. Цельность замысла, определённая тематика, узнаваемый мотив, и, конечно же, декоративные, волнистые линии рисунков являются и сегодня своеобразным кодом стиля модерн. Живая и пульсирующая линия, которая выражает динамику в плоскости, является основой стиля. В рисунке и композиции всегда присутствует ярко выраженная (подчёркнутая) асимметрия. Знаковым символом линии нового стиля стала знаменитая вышивка на портъере по рисунку Германа Обриста “Удар бича” (1895 год). Первоначально работа называлась “Альпийские фиалки”. На ней было изображено растение целиком, включая бутон, цветок, листья и корень. Но захватывающую стильность узору придают криволинейные и динамичные изгибы стебля. Благодаря этому выразительному движению некий критик сравнил их с “яростными изгибами обрушивающегося бича”, который вскоре стал фирменным росчерком стиля модерн.

Основными мотивами в творчестве художников флорального направления в модерне становятся экзотические растения бледной цветовой гаммы обязательно с длинными гибкими стеблями: нераспустившийся бутон или поникший цветок (зарождение и увядание жизни). Особой популярностью пользовались водные растения: лилии, кувшинки, орхидеи - их цветы, стволы и стебли. Контуры тела человека или животного с присущей им асимметрией являлись также источником вдохновения. От первоначального копирования художники всё дальше переходили к стилизации объекта – в этом смысле модерн становится основой новой абстракции формы.

Следует отметить, что искусство модерна не ограничивалось флоральными и изобразительными мотивами. Декор часто включал в себя элементы национального орнамента, а иногда строился на основе традиций народного искусства. Подобным примером может служить отделка некоторых исторических зданий Петербурга, в частности, в творчестве известного петербургского архитектора Лидваля Ф. И. (1870-1945) широко использовались стилизованные формы финской природы. За этим направлением закрепилось современное понятие “северного модерна”. Однако так сложилось, что сегодня все чаще стиль модерн ассоциируется, главным образом, с цветочно-декоративным орнаментальным направлением.

В архитектуре этой эпохи размываются границы между отдельными составляющими видами искусств, так как всё подчиняется господству орнамента. Здание снаружи и его интерьер рассматриваются как единое целое вплоть до последней детали. Планировка особняков стремится к более удобному сообщению всех помещений, она становится более компактной и рациональной. Появилась, так называемая, центричная планировка, где в каче-

стве ядра (вокруг которого группировались остальные помещения) могли выступать зал, холл, гостиная, столовая. При этом перила лестниц, каминные приборы, осветительная арматура, кронштейны и другие предметы из металла гармонично дополняли главную идею, соподчиняясь общему стилю.

Для модерна типично устройство всевозможных эркеров, ниш и архитектурно выделенных уголков. Композиционная усложнённость пространства создавала ощущение динамизма. Металл в архитектуре решал задачи эмоциональной выразительности художественного замысла автора. Благодаря этому пространство приобретало новое качество – пластичность и текучесть, что усиливалось разнообразием форм дверных и оконных проёмов, наличием внутри комнат арок, лёгких перегородок. Извилистые, волнообразные линии кованных лестничных перил и колонн главной лестницы особняка (проект здания Maison Tassel Виктора Орта) повторяются в каждой детали интерьера здания, от мозаичного узора на полу, декораций стен и стеклянных плафонов крыши, до изогнутых форм дверных ручек, замочных скважин и предметов мебели. Кованое железо становится перво-степенным материалом, выполняя как структурно-конструктивные, так и художественно-эстетические функции.

В отличие от эклектики, модерн стремится максимально продемонстрировать материал, из которого выполнено изделие. Головки клёпок, например, не маскируются, а зачастую становятся композиционными составляющими произведения. В кованом железе начинает цениться фактура. На поверхности оставляют следы ударов молотка, в качестве доказательства рукотворности. Чисто технические приёмы уже воспринимаются как декоративная отделка. Технология, так же, как и рисунок, несёт на себе эстетическую нагрузку. Такие кузнечные операции, как протяжка, прошивка и осадка становятся доминирующими в изготовлении кованных вещей.

Искусство модерна, сосредоточив свои интересы на художественных ремёслах, предоставило исторический шанс кузнечному делу. Можно смело утверждать, что ни до, ни после эпохи модерна не наблюдалось подобного мастерства и виртуозности в обращении с металлом. В современном строительстве, благодаря популярности искусства начала прошлого века, возникла потребность в специалистах, которые могли бы грамотно реализовать стилистику модерна. Это, в свою очередь, возродило уважение к наковальне, огню и самой профессии, сочетающей немало уникальных качеств. Проявился интерес к совершенству техники изготовления изделий из металла, снова ценится изобретательность и мастерство ручной работы, растёт спрос и, соответственно, цена на индивидуальные заказы. Но иногда в погоне за “красивостью” в кузнечных работах появляются черты неуместной элитарности и декаданса. Вне зависимости от желания авторов этих форм декоративное направление модерна старается стать “стилем миллионеров”. Художники-кузнецы, исполняя проекты в стиле модерн, прежде

всего, должны обращаться к богатому наследию прошлого, изучать оригинальные исторические прототипы и, используя новые приемы и технологии, добиваться выразительности и верного воспроизведения духа и настроения элегантно в своей конструктивности стиля модерн. При всей многогранности и разноликости этого направления, в современных произведениях художественнойковки заимствования, стилизации и многочисленные интерпретации большого художественного стиля должны отвечать критериям тонкого вкуса и профессионального знания оригинала.

**УДК 7.02**

## **Архитектура в ювелирных украшениях**

© С. Е. Кустова, К. С. Пономарева

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

*«Архитектура, как музыка в камне, звучит в веках»*

*А. Г. Мордвинов*

*«Зодчество было главной летописью человечества»*

*Виктор Гюго*

*«Архитектура – тоже летопись мира: она говорит тогда, когда уже молчат и песни, и предания»*

*Н. В. Гоголь*

*«Архитектура – выразительница нравов»*

*Оноре де Бальзак*

Архитектура является отражением человеческой культуры, различных исторических эпох. Именно она определяет облик и дух различных городов и даже стран. Архитектура находит свой отклик во всех сферах искусства: музыканты посвящают песни городам, поэты слагают стихи и поэмы, художники пишут картины. Так и ювелирное искусство не осталось в стороне.

Стоит отметить, что, несмотря на широкие возможности данной темы, архитектурность в ювелирном деле можно встретить довольно редко. Но желание запечатлеть самые яркие моменты путешествий посредством различных памятников архитектуры или просто запоминающихся зданий играют свою роль: некоторые дизайнеры черпают свое вдохновение из красот сооружений различных стран и городов мира. Таким образом рождаются красивейшие образы, создаются необычайные коллекции, передающие тот или иной дух. В подобных ювелирных украшениях можно

встретить как собирательный образ какого-либо государства, так и отдельный конкретный объект.

Первые архитектурные кольца были обнаружены в эпоху Меровингов (VII век н.э.). Эти кольца были в большинстве своем найдены в Галлии, они были захоронены в могилах, принадлежащих женщинам Меровингов. Кольца были названы «Кольца веры».

В XVI–XVII вв., также обнаружили кольца еврейских пар, датирующиеся средними веками, украшенные небольшими зданиями, которые символизировали новый дом пары и храм разрушенного Иерусалима [1].

Одним из таких представителей современного переосмысления архитектуры в ювелирных украшениях является французский ювелир Филипп Турнер (Philippe Tournaire). Филипп Турнер создает украшения, используя не только современную технику и новейшие изобретения, но и старинные, даже архаичные, методы. Комбинация этих очень разных технологий дает в результате очень оригинальный, ни с чем несравнимый, результат. Самой же известной работой ювелира, прославившей его является коллекция колец «Архитектура», представленная на *рис. 1*. Именно обращение к архитектурным мотивам подтолкнули дизайнера к созданию этой коллекции. Идея создания колец «Архитектура» пришла к Филиппу не просто так. Он возродил древние традиции: кольца Меровингской эры (Кольца веры) и еврейские кольца, упомянутые ранее. В своей коллекции Турнер использовал оригинальное сочетание разных цветов, символическую архитектуру, проявляя внимание ко всем деталям. Коллекция состоит из самых знаменитых зданий мира, таких как неповторимый собор Василия Блаженного, бревенчатый домик в Куршевеле, традиционный китайский дом, роскошный восточный Сафир Палас, восточный дворец в Дубае, шикарная вилла во Флориде с бассейном, современная архитектура Нью-Йорка [2].

Другим дизайнером, обратившимся к архитектуре, является дизайнер-ювелир Вики Эмбер-Смит. Свои идеи автор воплощает в формах кольца, брошки (*рис. 2*), сахарницы, подставки для книг или бумаг, набора столовой миниатюрной посуды и т. п. Иногда это воображаемые здания из сказок и фантазий, но в большей степени точные копии уже существующих реально творений рук человеческих эпохи Возрождения и Модернизма.

Следует отметить, что иногда Вики Эмбер-Смит отступает от оригинала, включая несуществующие у здания детали и ракурсы, чтобы у клиента была возможность что-то додумать самому и наполнить жизнью его собственный замок или башню волшебника. Среди интересных находок дизайнера следует отметить сочетание внешнего облика здания с его разрезом. Отличительной чертой творчества Вики является разнообразие предметов, воспроизводимых в архитектурной теме. В рамках данной статьи большой интерес представляют непосредственно ювелирные изделия,

которые, в свою очередь, также разнообразны: запонки, броши, кольца. В качестве материалов автор использует драгоценные металлы, такие, как серебро, золото, платину, совмещая при этом [3].



**Рисунок 1.** Филипп Турнер. Коллекция колец «Архитектура»



*а*

*б*

*в*

**Рисунок 2.** Ювелирные украшения Вики Эмбер-Смит. *а* – запонки; *б* – кольцо; *в* - броши



**Рисунок 3.** Коллекция колец «Dea»

Интерес к архитектурной теме появляется не только иностранных дизайнеров. Российский ювелирный дом «Эстет» недавно представил новую коллекцию колец Dea (лат. – богиня).

Данная коллекция экспонировались впервые на ювелирной выставке Junwex-2013, и сразу же вызвала к себе большой интерес, удивив оригинальностью дизайна и замысла. Каждое кольцо этого сета, представленное на *рис. 3*, имеет свое название и воплощает сакральный культурный смысл различных культур и регионов планеты: Greece, Japan, Maya, India, Africa соответственно. Такое решение очень созвучно сегодняшнему многополярному миру, стремящемуся к глобальному диалогу этнических культур и традиций. В качестве материалов использовалось золото 750 пробы, а также бриллианты, рубины, изумруды. Признанием данной работы послужило первое место к номинации "Лучшая коллекция" на конкурсе в рамках Junwex-2013 [4].

Подводя итог, следует отметить, что различные виды искусства тесно переплетаются между собой. Даже такое монументальное понятие, как архитектура, находит свое отражение в ювелирном искусстве.

Стоит заметить, что архитектурная тема является крайне разнообразной и многогранной. Она находит свое выражение в самых необычайных формах и образах. Победы на различных ювелирных выставках, а также высокий интерес со стороны заказчиков свидетельствует об актуальности темы. При этом изделия с архитектурной темой встречаются довольно редко, что делает их эксклюзивными и неповторимыми.

### Литература

1. URL: <http://allreport.ru/moda/arxitekturnye-kolca/> (дата обращения 29.03.14).
2. URL: <http://www.terraz.ru/archives/category/drugoe/iskusstvo-sovremennoye/yuveliry> (дата обращения 25.03.14).
3. URL: <http://dragonbox.ru/arxitektura-v-yuvelirnyx-ukrasheniyax-ot-viki-ember-smit-vicki-ambery-smith/> (дата обращения 29.03.14).
4. URL: [http://www.estet.ru/boutique/dea\\_collection/](http://www.estet.ru/boutique/dea_collection/) (дата обращения 02.04.14).

## Витражи в интерьере

© Е. С. Габова

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Витраж – старинный вид искусства, родившийся тогда, когда человечество научилось изготавливать цветное стекло. Витражи чрезвычайно декоративны и красочны. Что бы витраж выглядел красочно, необходимо, что бы свет падал на зрителя сквозь витраж.

Искусство витража широко используется в оформлении современных интерьеров. В качестве основы для витражей используется стекло, кусочки которого, окрашенные в разные цвета, согласно эскизу изображения, вставляются в оправу. Создается стеклянная мозаика. Любая вещь или элемент декора, где используется искусство витражной росписи, выглядит роскошно.

В наши дни витражное искусство переживает настоящий взлет своей популярности. Современные витражи украшают не только окна и двери, они красуются на декоративных перегородках, подвесных потолках, фонарях, куполах, лампах.

Этот вид оформления окон известен человечеству давно – еще со времен средневековья. Старинные витражи использовали, в основном, для украшения окон.

Мастера витражного дела средних веков умело использовали несовершенства стекла – шероховатости, бугристость, крупинки не растворившегося песка, пузырьки воздуха, для усиления игры цвета и придания витражу богатого вида.

Витражное искусство XX века ознаменовало переход от монументальной живописи к декоративно – прикладному искусству.

Некоторые техники искусства витража, дошедшие до нас из глубины веков, используются и в наше время. С развитием техники и технологий появилась возможность применять новые способы изготовления витражных панно и изделий из стекла.

Дизайн интерьеров как самостоятельное направление в обустройстве помещений сформировалось сравнительно недавно, хотя с люди всегда стремились внести разнообразие в окружающую обстановку. Самое широкое распространение дизайн интерьера получил посредством внутреннего декора, так как это не требует кардинальной перестройки квартиры или дома.

Интерьер – неотделимая часть архитектуры, это внутреннее пространство зданий. История интерьера начинается с истории поселений человека и является неотделимой частью нашей жизни.

В современном интерьере широко используется стекло, добавляющее света и свободы, причем в самых разнообразных формах и качествах. Теперь стекло можно увидеть в украшениях ниш, вставок в потолок, выполняется множество арт-объектов, светильников, ваз, сувениров, картин и панно, а также многое другое. Существует множество техник, позволяющих стеклу стать произведением искусства.

Наиболее распространенным и традиционным местом для размещения витражей, являются окна.

Использование витража при оформлении окон выглядит весьма эффектно. На *рис. 1* можем увидеть такой пример.

Широкое использование витраж получил для оформления дверей и перегородок. На *рис. 2* и *3* изображены такие витражи.

Витражи способны создать некую загадочность и интересный эффект игры света.

На *рис. 4* показана мебель, украшенная витражными вставками, выглядит особенно изысканно.

Витраж может быть применен в оформлении светильников, ваз и люстр. На *рис. 5* и *6* хорошо видно такое оформление.

Конец XIX-начало XX века стало временем изобретения новых технологий обработки стекла. Это дало возможность увеличить разнообразие форм и размеров витражных изделий. Огромным достижением того времени стала новая техника изготовления витражей «Тиффани», названная в честь ее изобретателя американского художника и ювелира Луиса Комфорта Тиффани. Именно Тиффани возродил ценность витражей, присущую готическим изделиям из стекла.

Пескоструй - представляет собой обработку стеклянной поверхности мощной струей воздуха и абразивного материала (чаще фильтрованного песка). На *рис. 7* показан пример техники пескоструй.

Матирование - способ обработки стекла, придающий ему непрозрачность и шероховатость. На *рис. 8* изображена техника матирования.

Гравирование по стеклу – способ декорирования стекла, отличается особой трудоемкостью, но получаемое в результате изделие уникально, ведь воспроизвести его идентичную копию невозможно. Во время гравирования изображение на стекле создается путем нарушения, изменения, или модифицирования структуры обрабатываемой поверхности.

Человечество постоянно создает новые технологии, призванные упростить сложные производства. Одним из таких изобретений стал лазер. Лазерные технологии нового поколения позволяют осуществлять довольно сложные и высокотехнологичные процессы в деятельности различного рода. Одной из сфер применения лазерного оборудования является гравировка.



**Рисунок 1.** Витраж в оформлении окна



**Рисунок 2.** Витраж в оформлении двери



**Рисунок 3.** Витраж в оформлении перегородок



**Рисунок 4.** Мебель, украшенная вставками витража



**Рисунок 5.** Оформление светильников



**Рисунок 6.** Оформление люстр



**Рисунок 7.** Техника пескоструй



**Рисунок 8.** Техника матирования

Лазерный луч оставляет на стекле маленькие углубления и трещины. С помощью этого на лазерном станке можно создавать изображения на поверхности стекла. Это значительно упрощает процесс гравировки, делает его экономичным, для его осуществления требуется компьютер и лазерный станок. Такая обработка стекла для покрытия его различными узорами и изображениями гораздо удобнее, чем существующая технология пескоструйной обработки. И выполнять её может всего один человек, а не целая команда.

Гравировка стекла на лазерных станках имеет широкую сферу применения, благодаря своей технологии. Лазерный луч очень тонкий, его толщина составляет всего 0,01 мм. Именно это и даёт возможность создания даже технически очень сложных и совсем тонких изображений на поверхности стекла.



**Рисунок 9.** Лазерная гравировка



**Рисунок 10.** Работа автора, выполненная гравировкой по стеклу

На прозрачных стеклах изображение лазерная гравировка хорошо заметна, благодаря своей контрастности. На матовом стекле гравировка заметна меньше, иногда ее можно почувствовать только тогда, когда прикасаешься к поверхности. При гравировке стекла изображение на нём получается бесцветным, но можно создать также цветные узоры и рисунки. Колорирование стекла представляет собой технологию, с помощью которой стекло окрашивается. На стекло перед гравировкой наносятся специальные составы, и после завершения процесса лазерной гравировки, обработанные части стеклянной поверхности становятся цветными.

Лазерная гравировка не только очень красиво выглядит, она ещё и долговечна. Рисунки и узоры, которые нанесены на поверхность стекла при помощи метода лазерной гравировки, не становятся блеклыми с течением времени. На *рис. 9-10*, можно увидеть примеры работ, выполненных технологией лазерной гравировки. Гравировка эффектно смотрится с витражом.

**УДК 76.02:75.021.342**

## **Технические возможности в пастельной графике**

**© А.О. Меджинян, П. П. Гамаюнов**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Изображение человека, всегда было главным занятием в творчестве художников, во всех видах изобразительного искусства. То, о чем пишут поэты, писатели, всегда так или иначе, прямо или косвенно связано с человеком, его жизнью, мировоззрением, ценностями и т. д. То же самое можно сказать о музыкантах, писателях. Но главным направлением, изучающим образ человека, во все времена остается изобразительное искусство. Фигуру человека можно изображать множеством различных материалов: акварелью, гуашью, темперой, маслом, графитным карандашом и всевозможными мягкими материалами, такими как сепия, сангина, соус уголь. В данной статье рассмотрено изображение человека таким художественным материалом, как пастель [1-3].

### ***Пастель***

Слово «пастель» происходит от латинского слово «pasta» - тесто. Пастельная живопись – это «сухая живопись» мягкими цветными мелками. В процессе изготовления этого материала его еще не засохшая масса выглядит как тесто, отсюда и название.

Техника пастельной графики, появилась давно, она берет свое начало от работы мягкими материалами – сангиной, углем, сепией. Начинаящим

не следует сразу браться за этот материал, сперва, следует научиться основам академического рисунка и живописи.

У пастели множество оттенков каждого цвета и наиболее она подходит для тех работ, где важнее атмосфера и цвет, нежели мелкие детали. Пастель используют как для живописи, так и для рисунка.

Пастель достаточно проста в применении. Чтобы создать цветную основу, достаточно нанести как можно более широкие штрихи и растушевать их на бумаге пальцами. Разные оттенки пастели можно легко смешивать, нанося один цвет на другой и растирая: таким образом, набирают обычно фон и общие пятна. Детали и тонкие линии можно прорабатывать пастельными карандашами, но можно и теми же мелками, если предварительно заточить их до необходимой остроты. Порошок, получаемый в процессе затачивания, также может быть использован в качестве дополнительного оттенка фона или основных пятен, поэтому пастельные мелки следует аккуратно затачивать над листом бумаги, чтоб порошок можно было использовать в дальнейшем.

### ***Бумага для пастели***

Для рисования пастелью нужна фактурная поверхность, которая будет удерживать пастельный пигмент; с гладкой бумаги пастельные частички будут осыпаться. Рисунки пастелью обычно выполняются на цветной бумаге, оттенок которой подбирается в зависимости от задач рисунка.

Существует 3 типа бумаги для пастели:

- наждачная бумага – предназначена для художественных работ, продается в листах большого формата;

- пастельная доска

- бархатная бумага – имеет бархатистую поверхность.

Эти три вида бумаги держат пастель очень прочно, что делает почти невозможным ее стирание. Кроме того, работая на такой бумаге, вы можете накладывать цвета плотно с минимальным использованием закрепителя.

### ***Виды пастели. Изображение фигуры человека пастелью***

Существует два основных вида пастели: сухая (или твердая) и мягкая (масляная).

Твердая пастель реже ломается, так как содержит большое количество связующего вещества. Она подходит для рисунка: рисуя мелком плашмя удобно создавать тон, а кончик хорош для тонких линий и проработки деталей.

Предварительный рисунок, набросок для работы сухой пастелью следует намечать легко любым мелком пастели, близким по цвету к бумаге. Графитный карандаш для этого использовать нельзя, на него пастель ложится плохо.

Нужно, прежде всего, внимательно отнестись к построению и композиции. Начинать конструктивное построение следует со схематичного

изображения скелета, который послужит основой для внешних форм фигуры. Необходимо целостно воспринимать фигуру, на данном этапе не заостряя внимание на отдельных деталях, иначе есть возможность ошибиться в пропорциях.

При работе на светлой бумаге хороший результат дает предварительный тоновой рисунок углем, черным и серым мелками. Незаконченная работа художника Исаака Ильича Левитана «Сжатое поле» представляет значительный интерес. Хорошо видно, как художник вёл работу пастелью. Сначала Левитан выполнял рисунок углём, чёрным мелком, серыми мелками, добивался верных тональных отношений, а затем вводил цвет.

Затем, уже имея предварительный рисунок, нужно нанести основные тона. Предпочтительно работать плашмя кусочком мела длиной примерно 2-3 см. Если бумага подобрана специально в тон рисунка, ее можно где-то оставить, если это необходимо. Сейчас важно определить, какие части тела освещены, а какие находятся в тени, а так же продумать расположение рефлексов.

После нахождения основных цветовых и тоновых отношений можно приступить к уточнению рисунка. На этом этапе прорабатываются формы и объемы фигуры. Можно применять различные графические приемы: штрих, линия, точки и т. д. Для обобщения формы пастель можно растирать.

При нанесении штриха хорошо сочетать дополнительные цвета, с их помощью можно получить новые оттенки определенного цвета, что будет выглядеть интереснее, нежели выкрашенная одним цветом поверхность.

Одна из самых распространенных ошибок в работе пастелью – неумение соблюдать тональные отношения: необходимо всегда помнить, что каждый фрагмент фигуры помимо объема имеет и свой собственный тон, и чтобы не ошибиться, следует внимательно разобрать, что является самым темным, что – самым светлым и т. д.

После проработки фигуры и фона следует посмотреть на работу в целом: на этом этапе необходимо выделить главное в рисунке, в данном случае определенный фрагмент фигуры человека, то есть первый план, который теоретически находится ближе к зрителю. Более подробно проработать детали этого фрагмента, несколько менее подробно поработать над вторым планом и так далее по необходимости, а второстепенное смягчить растушевкой, добиваясь, таким образом, общего объема работы.

Чтобы закрепить пастельный рисунок, можно использовать фиксатор. Некоторые художники избегают фиксировать свои работы в целом, поскольку считают хрупкость пастели и яркость цвета весьма существенными. Бесспорно, использование фиксатора действительно до определенной степени ухудшает поверхностные качества и также затемняет цвета. Это особенно заметно, когда работают на бумаге темного или среднего тона, поскольку любые светлые пастельные цвета «впитываются» бумагой.

Но известно, что изображение на пастельных рисунках можно легко смазать. Фиксирование действительно является ценным средством защиты вашей работы. Фиксируя с лицевой стороны, использовать аэрозоль нужно настолько экономно, насколько возможно, чтобы избежать увлажнения бумаги сверх меры. Слишком влажная бумага может заставить цвета взаимодействовать и проникать друг в друга. Два или три легких распыления более безопасны, чем одно сильное.

Фиксатор можно также использовать непосредственно во время процесса рисования, если слой пастели препятствует наложению дальнейших штрихов или если нужно сделать исправления. Нужно будет подождать, пока бумага высохнет перед последующим наложением цвета.

Закрепленная пастель требует бережного обращения, предпочтительно поместить рисунок под стекло. Если же хранить работу в папке, с лицевой стороны необходимо проложить рисунок гладкой бумагой, а лучше калькой.

Техника работы масляной пастелью несколько отличается от работы сухой. Такая пастель состоит в основном из чистого пигмента, с небольшим количеством связующего вещества и подходит для широких насыщенных штрихов.

Для работы мягкой пастелью предпочтительнее выбирать светлую бумагу, а для растушевки (которая дается сложнее, чем с сухой пастелью) использовать разбавитель и кисть.

Предварительный рисунок под масляную пастель можно нанести сухим углем или мелком масляной пастели. Уголь, если набросок нанесен им, перед началом работы пастелью следует смахнуть, чтоб остались лишь едва заметные следы, иначе он может вызвать почернение пастели.

После наброска нужно плашмя нанести основные тона. Затем следует взять щетинную кисть и размыть рисунок разбавителем для масляных красок. В итоге получается своеобразный подмалевок, похожий на темную акварельную живопись.

Затем необходимо прорисовать детали, уточнить форму, фактуры. Добиваться этого можно всевозможными способами: размывать, растушевывать кистью, тряпочкой или пальцами, использовать точки, штриховку и прочее.

Не очень хорошо, если вся работа получается растушеванная. Лучше, когда какие-то наиболее важные по замыслу участки проработаны линейно, более контрастно и детально.

Масляная пастель имеет обыкновение подсыхать в течение месяца-двух, часть масла впитывается в бумагу, и после высыхания рисунки становятся темнее, особенно на светлых участках. В этом случае можно работу немного подправлять.

Масляная пастель в закреплении не нуждается. Иногда ее покрывают лаком, но в этом нет особой необходимости. Хранить в папке работу нужно аккуратно, чтоб она ни к чему не прилипла. Но лучше всего держать рисунок под стеклом. Стекло не должно касаться работы.

### Литература

1. *Особенности* рисования пастелью / Д. Гаврилов // URL: <http://gavrilovart.ru/lessons/sovety/46-rispaste> (дата обращения 16.04.14).
2. URL: <http://www.paint-man.ru/instru/115-instrumenty-dlya-pasteli.html> (дата обращения 16.04.14).
3. *Что* такое пастель? // URL: <http://www.linteum.ru/article111/html> (дата обращения 16.04.14).

УДК 769.7(092)

## Графические портреты актеров в творчестве В. А. Серова

© А. И. Жук

*Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры имени И. Е. Репина*

Валентин Александрович Серов (1865-1911) известен как художник, обладавший многими талантами. Он был живописцем – станковистом, графиком, мастером карикатуры, работал как иллюстратор, пробовал свои силы как театральный художник. Подобная многогранность в целом была характерна для мастеров рубежа XIX-XX веков, но при всем вышесказанном, в историю отечественного искусства Серов вошел в первую очередь как блестящий портретист, чье творчество по праву может считаться вершиной в развитии этого жанра в названный период.

Театральный портрет увлекает художника, ведь он с рождения был окружен творческими людьми (его родители – музыканты), воспитавшими в нем любовь к театру и уважение к его деятелям. Обратившись к этой теме на раннем этапе творчества, Серов развивает ее в более зрелые годы. Меняется манера, в которой он работает, но пылкий интерес к изображению актеров остается неизменным [1].

Серов пишет многочисленные портреты маслом. Но не остановиться на графических портретах актеров, выполненных Серовым – значит, не познать подлинного мастера. Ведь рисовальщиком Серов был превосходным, в нескольких линиях способным не только достичь внешнего сходства с моделью, но и подчеркнуть в ней черты, характеризующие портретируемого.

Некоторые из живописных портретов Серова отличаются твердым рисунком, особенно поздние картины, такие, например, как монументальный портрет М. Н. Ермоловой, а также портрет Иды Рубинштейн, которым и во все художник указывает на тесную взаимосвязь живописи и рисунка [2].

Ученик Репина и Чистякова, Серов, вбирая в себя все лучшее от уроков этих мастеров, рано нащупывает свой собственный стиль создания графических работ, обозначивший его дальнейшую судьбу как исключительного рисовальщика [3].

Художник создавал свои графические портреты не как подготовительный материал к произведению, которое впоследствии обретало свое воплощение в технике масляной живописи. Он изначально задумывал их как самостоятельные работы. Это отчасти связано с тем, что рисунок в жизни Серова играл первостепенную роль, но основной причиной, скорее, стало то, что на рубеже веков графика приобретает самостоятельный характер.

Из истории русского искусства мы знаем, что начало XIX века стало взлетом карандашного и акварельного портрета, которые, будучи созданы в процессе войны, брали на себя роль «фотографий». Эта тенденция ярко проявилась в творчестве О. А. Кипренского. Он выполняет серию интересных портретов итальянским карандашом на белой плотной английской бумаге с шороховатой поверхностью, в которых фон оставляет белым, иногда только намечая его несколькими штрихами, тщательно прорисовывает лицо и едва намечает одежды. Делает портреты быстро, и, по сути, они играют роль моментальной зарисовки.

Во второй половине XIX века эта культура умирает, но с новой силой возрождается на рубеже веков. Она заинтересовывает Серова, который на протяжении всей своей жизни не расставался с альбомом, выполняя многочисленные наброски. Графические портреты привлекали его, ведь это было обширнейшее поле для экспериментов, где имелась возможность поработать с линией, с широкой манерой исполнения.

Одним из ярчайших примеров, свидетельствующих об успехе мастера, достигнутого в области графического портрета, стало изображение великого русского певца и трагического актера Федора Ивановича Шаляпина (1905 г.).

Шаляпина художник изображает в период, когда тот уже завоевал всемирную славу выдающегося оперного певца и актера, который в своем творчестве воплощал идеи школы реализма. Тем не менее, слава не меняет актера, и Серов подчеркивает это, создавая образ вдумчивого, интеллектуального человека, вместе с тем простого и близкого народу, обладающего глубокой русской душой.

В отличие от Серова, показавшего Шаляпина вне роли, художник А. Я. Головин, так же как и он тесно связанный с театром, неоднократно пишет актера, но уже в роли. Костюмированный портрет Шаляпина создает В.М.Васнецов, изображая его в образе Ивана Грозного. Если Головин и

Васнецов добиваются выразительности образа, в том числе и за счет театральных эффектов цвета, света, композиции, то Серов, отказываясь от ненужных ему характеристик, создает правдивый образ актера, вдохновенный и мятущийся, такой, каким он видел его на сцене и в жизни.

Шаляпин был героем многих изображений, выполненных К. А. Коровиным. Он, как и Серов, пишет актера вне роли, но придает ему бытовую характеристику, изображая в момент беседы, не заостряя внимание на психологии образа, увлекаясь эффектами цвета и передачей световоздушной среды. Серов же видит свою задачу в монументализации образа.

1904 годом датируется еще один портрет Шаляпина, выполненный углем на холсте. Здесь Серов рассказывает скорее о Шаляпине – человеке, нежели об актере, хотя и в предыдущей работе эта характеристика присутствует.

Портрет напоминает этюд, исполненный в короткие сроки – широкие плоскости, проработанные рукой мастера, выявляют контур его тела. Статный и официальный в портрете 1905 года, и чуть сгорбленный, домашний в этой работе. Различны они также и по технике исполнения, в трактовке лица. Но, очевидно, что при всех отличиях монументального портрета в рост и поясного изображения, их объединяет главное – точно схваченный внутренний мир Шаляпина, черты его характера, остающиеся

В 1908 году по случаю 10-летия создания Московского Художественного театра художник создает ряд замечательных этюдных портретов выдающихся его деятелей – К. С. Станиславского, В. И. Качалова и И. М. Москвина. Это практически одинаковые по размеру небольшие работы, выполненные карандашом на бумаге [4].

Небольшой формат всех трех работ не умаляет их достоинства. Каждый портрет написан по-своему, с отличающимся жестом модели, взглядом, настроением, но в то же время он нащупывает точку соприкосновения с двумя другими в том, что все они стали портретными характеристиками актеров, в которых Серов опять выступает в роли тончайшего знатока души человеческой, точно зафиксированной на бумаге наряду с внешними характеристиками героев.

Художник обращался и к изображению артистов балета. Связано это было с организацией в Париже «Русских сезонов» С. П. Дягилевым. Они популяризировали русское оперное и балетное искусство и стали заметным явлением не только благодаря богатейшему музыкальному наследию, но и высокому уровню исполнительского мастерства, продемонстрированного за границей. Так, очарованный утонченностью, навеянной образами артистов русского балета, которых он увидел на сцене, Серов создает серию портретных рисунков.

Галерея изображений балерин открывает не просто портрет, а рисунок для афиши русских спектаклей в Париже, изображающий Анну Пав-

лову в балете «Сильфида» (1909). Заказанный С. П. Дягилевым, он был исполнен Серовым с присущим ему чувством гармонии.

Задуманный как афиша, он, прежде всего, остается портретом, передающим сходство модели, а также запечатлевающим особенности ее образа и характер танца – легкого и одухотворенного. Балерина дана здесь в роли, чего требовал характер исполняемого заказа, так как рисунок должен был стать визитной карточкой русского балета в Париже.

В 1909 году Серов создает графический портрет Т. П. Карсавиной, одной из главных участниц «Русских сезонов» в Париже. В этой работе фигура балерины едва намечена мастером, главная характеристика заключается в трактовке ее лица, изображенного в профиль, обрамляемого волнами густых темных волос. На момент создания этого портрета Карсавиной было двадцать четыре года – время расцвета ее творческой деятельности, когда к ней приходит слава. Но создается ощущение, что портрет исполнен, когда она была более старшего возраста, где образ хрупкой девушки дополнился пониманием жизни.

Естественнее и выразительнее кажется нам Т. П. Карсавина на портрете, выполненном Серовым в 1910 году. Он пронизан романтическим ощущением свежести и мечтательностью юности. Несколькими мягкими линиями карандаша художник намечает аккуратную фигуру балерины, стоящую спиной к зрителю, лишь немного повернув в его сторону голову с устремленным вниз задумчивым взглядом. Прямой нос, большие глаза, четкая линия подбородка – пример классической красоты, завораживающий сам по себе, а в танце достигающий подлинного восхищения балериной.

Несколько иным предстает перед нами В. Ф. Нижинский – талантливый танцовщик и балетмейстер. Молодой человек показался бы нам неким Нарциссом, кокетливо прячущим взгляд, если бы мы не знали, что он артист балета. В посадке его головы, удлинённых линиях его силуэта чувствуется не один год упорной работы, направленной на создание убедительных образов для сцены. Как получалось это у Нижинского, способного до неузнаваемости перевоплощаться, так удалось это и Серову – увидеть во внешнем облике портретируемого его суть и выразить ее простыми средствами художественной выразительности.

Графические портреты Серова не только доносят образы талантливых танцовщиков, актеров, певцов, но и демонстрируют его дар графика, чье искусство отличалось высоким профессионализмом и выразительностью.

### Литература

1. *Поспелов, Г. Г.* Образы артистов у В. А. Серова / Г. Г. Поспелов // Искусство, 1984. – № 3. – С. 45-65.
2. *Леняшин, В. А.* Портретная живопись В. А. Серова 1900-х годов. Основные проблемы / В. А. Леняшин. – Л.: Художник РСФСР, 1986. – 260 с.

3. *Грабарь, И. Э.* Серов рисовальщик / И. Э. Грабарь. – М.: Изд-во Академии Художеств СССР, 1961. – 48 с.

4. *Валентин Серов.* К 125-летию со дня рождения // Каталог выставки; Под ред. Я. В. Брука. – Л.: Аврора, 1991. – 198 с.

**УДК 7.048(479.22)**

## **Декоративные функции хевсурского орнамента и технологии его создания**

**© Саломе Харебава**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Среди многообразия видов грузинского костюма, самым нарядным и аутентичным считается хевсурский. Это связано, прежде всего, с географическими особенностями Хевсуретии: горы, со всех сторон защищавшие эту местность, не позволяли соседским народам активно вмешиваться в культуру населения, что позволило развивать промыслы независимо. При изготовлении костюма немаловажная роль отводится декору: многочисленные орнаментированные вышивки делают одежду хевсур уникальным и неповторимым. И орнамент, в данном случае, – это не просто узор из чередующихся элементов, а своеобразный универсальный язык, знаковая система передачи информации с закрепленным значением каждого символа. При расположении в определенной последовательности знаки, из которых состоит орнамент, превращаются в «текст» и может нести в себе некое сообщение. Для данного орнамента характерна широкая область применения и почти неограниченная свобода воспроизведения целом.

Художественный язык орнамента многообразен, но, несмотря на то, что его основной задачей являлся декор, он помогал в определении социального статуса, половозрастной отметки, этнической принадлежности, являясь средством выражения народного мировоззрения.

История орнамента уходит своими корнями в глубокую древность. В глубинах прокультуры, где мышление еще не дифференцировано, орнаментальные символы в целом, одинаковы у всех народов мира, различаясь лишь видом графики или незначительными деталями. Поэтому орнаментальную композицию нельзя читать как простую совокупность тех или других знаков: при ее расшифровке значение каждого символа приходится выбирать из ряда вариантов в зависимости от всех употребленных в композиции контекста, а также цвета и места расположения, назначения орнамента, уточняющих те или иные оттенки описываемых образов. Орнамент, лишенный символики, не перестает оставаться орнаментом, но если сим-

волическое изображение лишено симметрии и ритма – мы не можем назвать его орнаментом, это просто узор.

Мастерство вышивальщиц традиционных костюмов высоко ценилось у многих народов мира, хевсуры не были исключением. Орнамент хевсуров складывался в результате длительного процесса, его исторического развития и взаимосвязи с соседними народами. Так как Кавказ населял не один этнос, случалось, что разные народы перенимали друг у друга схожие орнаменты, но, будучи одинаковыми в исполнении узоры могли нести совершенно не похожую смысловую нагрузку.

Нанесения вышивки на одежду в основном характерно для горных народов Грузии, городской костюм не украшали столь обильным орнаментом. Одним из уникальных примеров исполнения орнамента в технике вышивки является хевсурский костюм. Считается, что традиционный орнамент, появился в Хевсуретии еще на заре христианства, а главным символом орнаментального декора является крест – «джвари». Для создания такой вышивки хевсуры использовали ткань – «толи» или «шила». *Толи* – шерстяная (домотканая) ткань, а *шила* – это суровая тонкая хлопчатобумажная ткань, полотняного переплетения из довольно толстых нитей с узором в клетку (была также одноименная техника вышивки, которая обозначала – *тамбурный стежок*). Основа ткани имела всегда фактурный рисунок, который исходил из самой техники ткачества, характера материала и создавался на световых рефлексах, которые получались путем переплетения нитей основы под разными углами.

Техника вышивки *шиба* была трех видов: «чохис шибя»; «томрис шибя» и «ормаги шибя». Самой распространенной техникой являлась – «чохис шибя», она, в частности, использовалась для декора одежды. В основе же всех этих видов вышивок группа петельных стежков. *Шибу* – вышивали справа налево. Рабочую нить закрепляли петлей снизу под правым концом предыдущего образца на расстоянии 2–2,5 см от него, вкалывали иглу и выкалывали через 3 или 4 ткани и делали первый стежок. Затем иглу вкалывали в середину первого стежка и выводили слева через 2 или 3 нити ткани от конца этого стежка. Не вынимая иглу из ткани, заводили рабочую нить под конец иглы и протягивали ее. Так образовывалась первая петля цепочек. Каждую новую петлю начинали с середины предыдущей: иглу вкалывали в середину первой петли и выводили справа налево через 2 или 3 нити ткани от этой петли, заводили рабочую нить под конец иглы, вынимали иглу из ткани, получая вторую петлю. Таким же способом вышивали остальные петли. Выполняя последнюю петлю, иглу вкалывали за ней и выводили рабочую нить на изнаночную сторону, закрепляя ее. Данный вид вышивки называли – «шибазе шибя» или *шиба* по *шибе*. Собственно, на *шибе* вышивали основные элементы хевсурского орнамента.

Также хевсуры для декора одежды использовали технику – «скла-ти», когда украшения на одежде создается с помощью аппликации (данная техника относится к первой половине XX в.). Важную роль для создания вышивки играл фон. Характер композиции зависел от расположения орнаментального поля, построения комплексов декоративных мотивов и колористическим решением, и для этого у хевсур было несколько правил:

1. Когда за основу фона брали бордовой оттенок (в основном данный он использовался при создании *талавари*), контурный шов делали черной нитью, а композиция заполнялась голубым, зеленым и красным цветом. Иногда для оживления рисунка могли добавить желтый или белый оттенок.

2. Если за основу брали черную ткань, контур делали красным или голубым, а остальную часть выполняли все по той же схеме что и в предыдущей композиции.

3. Когда за основу брали темно-синюю ткань, то в этом случае контур вышивали черной или красной нитью, а сам рисунок делали: голубым, зеленым и красным цветом.

Долгое время мастерицы создавали свои работы, опираясь на эти правила, но с течением времени от них начали отходить, и зачастую создавая вышивки по своему усмотрению. Не случайным было и расположение хевсурскрго орнамента. Древнее хевсурское мировоззрение предполагало борьбу добрых и злых сил. Исходя от этого, хевсуры выбирали определенные места, которые, по их мнению, нужно было защитить с помощью вышивки: на нагруднике, рукавах и на спине, где и располагался орнамент в виде крестов.

У хевсурского орнамента есть своя терминология: большая часть слов имеет общую этимологию, что подтверждает их грузинское происхождение. Существуют такие орнаменты как: хати (крест); борджгло (солнце); хута (звезда); хатула (зигзаг); пепела (бабочка) и др. Больше всех был распространен орнамент – «хати». Орнамент состояли из набора простых фигур: розеток, квадратов, треугольников, крестов, зигзагов и спиралей и каждый из наносимых символов на одежде нес в себе конкретный смысл.

Хевсуры были единственными представителями на Кавказе, кто использовали данную технику вышивки для украшения одежды. Наверное, именно поэтому этот костюм является уникальным в своем роде. Традиция применение орнаментов для украшения одежды продолжают оставаться актуальными, но изменяется само понимание. Семантическое значение текстильных орнаментов в большинстве случаев заменяется их эстетическим восприятием [1].

### Литература

1. Брюн, Л. Поэзия народного костюма / Л. Брюн // Диалог, 1988. – № 3. – С. 88.

## Средневековые рукописи в Англии, Германии, Франции с 5 по 15 век

© Д. Г. Горенкова

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Книжная миниатюра является одним из важнейших видов изобразительного искусства средних веков. Она сохранилась до наших дней несравненно лучше, чем станковая или монументальная живопись тех времен. Это объясняется тем, что средневековые манускрипты изготовлялись из прочнейшего материала – пергамента, расписывались тщательно приготовленными красками; к тому же закрытая книга не допускала воздействия на красочный слой света и пыли, разрушающих постепенно памятники станковой живописи и скульптуры [1].

Культура Западной Европы в эпоху раннего средневековья (V-X вв.) была немыслима вне влияния церкви. Центрами книжной культуры в раннем средневековье были монастырские скриптории, появившиеся в VI в. в Италии, Галлии, Ирландии. Средневековая книга-кодекс – предмет массивный, прочный, отчетливо трехмерный, и толщина её нередко превышает ширину. Предметный характер ранней средневековой книги выражен и в массивной пластичности букв, в орнаментальных инициалах и заставках с частым в них мотивом плетения, в золочении, в ярких и прочных кроющих красках орнаментов, миниатюр и красных строк. Начало и членения текста утяжелены заставками и инициалами. В миниатюрах несколько уплощенная предметность преобладает над слабо выраженным изобразительным пространством. Господство богослужебной и религиозно-дидактической литературы определяет торжественную серьезность средневековой книги, как предмета священного, диктует ритуально замедленный темп чтения [2].

В раннем средневековье инициатива в книгоиздательском деле не всегда принадлежала церкви. Карл Великий широко приглашал к своему двору прославленных ученых. При нем высоко поднялось искусство оформления книг. Тогда же была проведена реформа письма. В скрипториях преобладающим шрифтом стал ясный и приятный для глаза каролингский минускул, подобие латинского шрифта античной эпохи. Заботился о развитии школ и грамотности и англосаксонский король Альфред Великий. Он приглашал мастеров из разных стран Европы, поддерживал книготорговцев, организовал ведение летописей [3].

В XII в. начали формироваться университеты, которые сыграли значительную роль в переписывании и распространении книг. Если раньше в монастырском скриптории один человек мог изготовить всю рукопись сам, то в XIII в. в создании рукописной книги принимали участие мастера са-

мых различных специализаций, работавшие и в одиночку, и небольшими группами – мастерскими. Это были пергаменщики, писцы, художники (специалисты по написанию инициалов, миниатюристы, позолотчики), переплетчики.

Средневековые рукописные книги, украшенные миниатюрами и орнаментом, часто называют «иллюминированными». Слово «миниатюра» вошло в обиход лишь во времена Возрождения, оно произошло от глагола, обозначавшего один из приемов украшения средневековых кодексов орнаментом, выписанным красной краской, – «минием» (суриком или смесью сурика с киноварью). До него сюжетную сценку, изображенную внутри инициала или на отдельном листе, именовали «историей».

Книги в Западной Европе в то время писались исключительно на пергамене – материале пористом, особенно с его внутренней, «мясной» стороны, краски хорошо проникали в него достаточно глубоко и сравнительно редко подвергались разрушениям. Основными связующими веществами в красках для иллюминирования были яичный белок и камедь. Одним из основных элементов украшения средневековых рукописей являлось их золочение. Искусство накладывания золотых листов на пергамен требовало большого умения и экономичного расходования драгоценного материала. Главной задачей иллюминаторов было отполировать золотую поверхность до блеска, присущего металлическим изделиям из золота. Работа французских позолотчиков XIII века остается непревзойденной во всей истории иллюминирования до сих пор [1].

В раннем средневековье особенно большое внимание уделяется заглавной букве – инициалу. В англо-ирландских рукописях господствует древний языческий орнамент. Исполненные с необычайной каллиграфической тонкостью, закручивающиеся в диковинные узлы и спирали, орнаменты вклиниваются в текст, покрывают огромные инициалы, окружают буквы, заполняют поля. Расцветенная яркими красками, изукрашенная причудливым узором, заключенная в роскошный оклад из слоновой кости или металла с вставками цветной эмали, а иногда и драгоценных камней, средневековая рукопись сама превращается в драгоценность. Наиболее выдающимися образцами этого времени являются «Линдисфарнское Евангелие» и «Келлская книга» (рис. 1, 2).

Особым своеобразием и изяществом орнаментации выделяются книги VII-VIII веков, вышедшие из скрипториев французских монастырей. Рукописи меровингской Франции почти совершенно лишены иллюстраций. Основное их украшение – так называемый зооморфический инициал, то есть заглавная буква, сделанная в виде стилизованной фигуры птицы, рыбы или животного. В декоре меровингских книг широко используется раннехристианская символика (крест, изображения голубя, рыб и т. п.).

Фигура человека встречается редко и обычно тоже вплетается в орнамент. Страницы расцвечены чистыми, светлыми красками.

Во Франции обильно иллюстрированные книги, чаще всего библии, начинают изготавливать лишь в 30-40-х годах IX века, главным образом в Туре. Помимо повествовательных иллюстраций, большой интерес представляют встречающиеся в рукописях турецкой школы изображения каролингских монархов. Величественные и торжественные, лишённые всякого портретного сходства, они являются как бы символом королевской власти.

Утрехтская псалтырь (Отвилер, Шампань, IX в.) пользовалась большой известностью и вызвала ряд подражаний, особенно в Англии, куда была привезена в X веке.

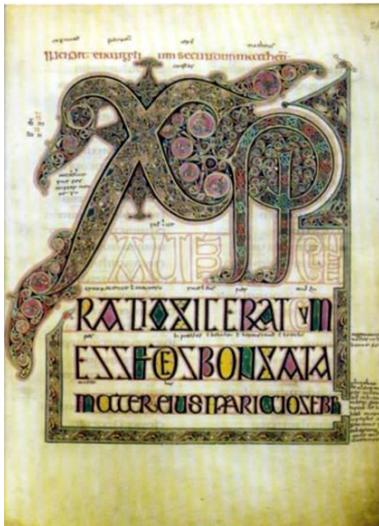
В английской книге с середины X века изменяется характер орнаментального декора и значительно возрастает роль иллюстрации. На смену плетениям ранних рукописей приходят бордюры и рамки, украшенные пышными побегами многоцветного акантового листа. В иллюстрациях исчезают орнаментально трактованные фигуры. Мы видим в них теперь изображения совершенно иных людей стройных, гибких, с маленькими головками и тонкими подвижными руками.

В конце X – начале XI века в английской миниатюре распространяется графическая иллюстрация – выполненный разноцветными чернилами рисунок пером (Котонианская псалтырь, около 1050 г.).

Расцвет винчестерской школы длится с середины X до середины XI века. После норманнского завоевания искусство Англии сближается с искусством континентальной Европы.

Искусство ранней поры становления немецкого государства имеет переходный характер. Очень рано характерными чертами немецкой миниатюры становятся плоскостность, графичность, локальность цвета. Под влиянием византийской живописи большое распространение получает золотой фон, архитектура и пейзаж сводятся до минимума и приобретают совершенно условный характер. Вместе с тем стремление как можно более интенсивно выразить духовное начало заставляет художников прибегать к преувеличениям. Причудливо изогнутые тела, непомерно вытянутые руки и особенно пальцы, выкатывающиеся из орбит глаза, становятся признаками оттоновской миниатюры. Все эти черты особенно показательны для ведущей школы немецкой миниатюры, сложившейся в монастырских скрипториях острова Рейхенау. До XI в. в Бенедиктинском монастыре изготавливали прекрасные книги (Евангелие Геро, псалтырь Эгберта, Евангелистар, Евангелие Оттона III) (рис. 3). К числу выдающихся манускриптов этого времени относятся Трирское Евангелие (Германия, Трир, конец X в.) (рис. 4), Священная книга (Германия, Майнц, середина XI в.), Регистр св. Григория (X-XI вв.).

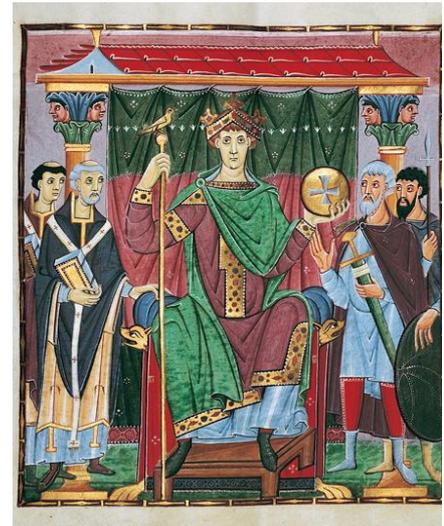
В оформлении ранней готической книги сказывается влияние архитектурного декора. Миниатюры рукописей первой половины XIII века нередко получают обрамления, напоминающие медальоны витража (Псалтырь Бланки Кастильской). В иллюстрациях второй половины века в моду входят пышные архитектурные обрамления в виде стрельчатых арок с розами, пинаклей, вимпергов и т. п. (Псалтырь Людовика Святого) (рис. 5). Позднее на смену архитектурному декору приходят изящные обрамления на полях в виде побегов ливствы.



**Рисунок 1.** Линдисфарнское Евангелие



**Рисунок 2.** Книга Келлса



**Рисунок 3.** Евангелие Оттона III



**Рисунок 4.** Трирское Евангелие



**Рисунок 5.** Псалтырь Людовика Святого



**Рисунок 6.** Часослов Маршала Бусико

Французская готическая иллюстрация XIII в. характеризуется все более широким включением реалистических деталей, но все же остается условной. Однако в конце XIV – начале XV века происходит важный сдвиг во французской миниатюре: художники начинают использовать светотене-

вую моделировку, появляются построенные с применением элементов перспективы пейзажные и архитектурные фоны (Часослов маршала Бусико) (рис. 6) [2].

Несомненно, книга в средневековье была предметом особенным. Богато украшенные манускрипты могли себе позволить лишь короли или герцоги-библиофилы. Только в XIII в. рукописи сделались важной принадлежностью обихода и состоятельных горожан, но по-прежнему с ними обращаются крайне бережно.

Рассмотрев памятники книжной миниатюры V-XV вв. данных стран, можно сказать, что в каждой стране это искусство достигает высокого уровня. В каждой школе вырабатываются свои определенные признаки, свой стиль (Ирландский, Отонновсий, Каролингский, и др.). Но вместе с этим есть и общие черты, определяющие большие стили. Англия и Франция перенимали друг у друга некоторые приемы в создании композиций, манеру исполнения. На протяжении всего этого периода в этих странах не угасало искусство книжной миниатюры. Французские художники достигли невиданного до них мастерства в изготовлении иллюминированных манускриптов.

Изготовление средневековой рукописи – трудный и долгий процесс. Рассматривая прекрасно выполненные иллюстрации, невозможно не восхищаться мастерством и вкусом средневекового художника. Композиция, стилизация, трактовка библейских сюжетов очень часто выглядят настолько неожиданно, что остается сделать вывод, что современному художнику есть чему поучиться у мастеров средних веков.

### Литература

1. Мокрецова, И. П. Французская книжная миниатюра 13в. в советских собраниях 1200-1270. Т. 1. / И. П. Мокрецова, В. Л. Романова. – М.: Искусство, 1983. – 252 с.
2. Нессельштраус, Ц. Г. Искусство западной Европы в средние века / Ц. Г. Нессельштраус. – Л.–М.: Искусство, 1964. – 389 с.
3. Большая книга о книге: справочно-энциклопедическое издание / Под ред. Е. Л.Немировский. – М.: Время, 2010. – 1088 с.

## Современная русская анимация: достижения, проблемы, перспективы

© И. А. Плачкова, П. П. Гамаюнов

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Анимация – один из наиболее выразительных видов изобразительного искусства, соединяющий в себе оригинальность графического изображения и повествовательность кинематографа. Она является не только отражением мысли автора, но также передаёт национальный колорит своей Родины.

Русская анимация богата оригинальными графическими решениями своих действительно талантливых создателей. Это относится и к настоящему времени. Стоит вспомнить мультфильм А. А. Петрова «Геракл у Адмета» (1986 г.), где автор использует приём «фотографики», заключающийся в наложении нескольких слоёв целлулоида с фонами друг на друга: на одном изображена фигура и закрашена одним-тремя цветами, на другой нанесены тени и полутени, что в сочетании даёт эффект объёма. Игра полутонов и светотеней делает рисунок живым, «дрожащим», придавая ему особую выразительность [1].

В технике живописи по стеклу выполнены картины художника-аниматора А. К. Петрова. Каждый кадр он переписывает самостоятельно, вручную, затем фиксирует результат на камеру. Главный инструмент автора – руки: ладони, пальцы. Кисти, тряпочки и прочие приспособления являются лишь дополнением. Художник использует масляные лессировочные краски. Так как источник света установлен под экраном, на который наносится изображение, прозрачность красок имеет большое значение. Художник использует три-четыре цвета, максимум шесть, добиваясь живописности путём их смешивания, наложения различной толщины цветного слоя и многих других приёмов. На работу над первым кадром может потребоваться как несколько часов, так и весь день. Затем это изображение фактически уничтожается – на нём создаётся новый кадр. Живопись по стеклу даёт такую экспрессию, живость, динамичность, какие целлулоид обычно передать не способен. В такой технике выполнены фильмы «Русалка» (1996 г.), «Моя любовь» (2006 г.). Экранизация повести «Старик и море» (1999 г.) была отмечена премией Оскар наряду с другими наградами. Работы А.К.Петрова наполнены удивительной душевностью [2].

В 2004 г. был запущен в телеэфир проект студии СКА «Петербург» «Смешарики», с годами только приобретающий всё большую популярность. Удачное графическое решение персонажей, их проработанные характеры привлекают внимание юных зрителей, а продуманные сюжеты, обязательно несущие в себе мораль и выполняющие воспитательную

функцию, не оставляют равнодушными и взрослую аудиторию. Авторы создают непростые сюжеты и простым языком говорят о тонком. В каждой серии присутствует смешение жанров, а порой неожиданные повороты в ходе событий заставляют маленьких зрителей задуматься и постараться найти свои собственные ответы на предложенные вопросы.

Непрерывно нужно упомянуть проекты студии «Мельница». Первым полнометражным анимационным фильмом новой России, созданным на студии, стал «Карлик Нос» (2003 г.). Сделан он добротно, с душой и смотрится легко. Наверное, каждый посмотрел хотя бы один мультфильм из богатырского цикла. «Алёша Попович и Тугарин Змей» (2004 г.), «Добрыня Никитич и Змей Горыныч» (2006 г.), «Илья Муромец и Соловей Разбойник» (2007 г.) - лишь три первые картины, в которых происходит обращение к истории Древней Руси, к нашему литературному наследию. Конечно, рисунок нарочито примитивен, конечно сюжет из разряда сказок, но эти полные метры подкупают своим задором, душевностью, атмосферой. Большое внимание уделено персонажам, чего стоит один образ киевского князя! Все герои очень живые, в них то и дело просматривается черты русского характера. Это действительно можно назвать прорывом в современной русской анимации. Также нельзя не сказать о стоящем отдельно проекте той же студии «Мельница» «Про Федота-стрельца, удалого молодца», экранизации одноимённой стихотворной сказки 1985 г. Леонида Филатова. Необычное графическое решение сначала может смутить, но стоит лишь начать просмотр, всё встаёт на свои места. Стилизация изображения под лубочные картинки даёт фильму самобытность, наполняет кадр декоративностью, позволяет создать гротесковые образы. Текст и спустя пару десятилетий не теряет своей актуальности, а его острая сатира неизменно вызывает улыбку [3].

Московская студия «Пилот» с 2005 по 2012 гг. работала над проектом «Гора самоцветов». В его рамках создавались фильмы на сказки разных народов мира, выполненные в самых разнообразных техниках. Идея бесспорно прекрасная, образные решения обладают своим очарованием, но они настолько непривычны глазу обычного зрителя, что этот проект скорее относится к авторской мультипликации [4].

Наряду с удачными решениями и прорывами в современной Отечественной анимации порой случаются и провалы. К ним можно отнести весьма ожидаемый и вышедший в прокат в 2009 г. анимационный фильм «Первый отряд» и показанный на Московском Международном Кинофестивале в рамках программы «Перспективы». Это совместный проект японской Studio 4C, канадской Molot Entertainment и российских авторов, фэнтези на тему Великой Отечественной войны. Если графика на высоком уровне, то, к сожалению, о сюжете такого сказать нельзя. Слишком уж кошунственным кажется введение в историю противоборствующих оккультных служб,

боевых роботов и используемых в боевых действиях самурайских мечей-катан. В итоге фильм надежд не оправдал, оказавшись большим разочарованием [5].

2009 год стал кризисным для русской анимации. Госфинансирование отрасли было сокращено и угроза прекращения её деятельности стала реальной. Сергей Меринов, один из режиссёров студии «Пилот» написал «Открытое письмо Президенту» с просьбой о спасении отечественной анимации. Перед художниками вставал выбор: эмиграция или смена профессии. Потеря и без того немногочисленных кадров была равносильна гибели отрасли. В результате профессионалами было выделено три основных вывода:

1) анимация – дорогостоящее дело, доступное богатым развитым странам;

2) в рамках анимации культура страны-производителя оказывает огромное влияние на другие культуры;

3) очень важно показывать по телевидению и в кинотеатрах отечественную продукцию.

Вкладывая средства, душу в отечественную анимацию, можно усилить влияние страны в целом, повысить её авторитет [6].

Сейчас очень важно уделять должное внимание проблемам русской анимации. Если посмотреть на специализированных порталах в интернете, можно найти много талантливых молодых художников. Университеты кино и телевидения готовят профессионалов. Анимационные студии занимаются обучением кадров. Необходимо дать возможность проявить этим людям свой творческий потенциал, поскольку он способен благотворно повлиять на общество в целом.

Современная русская анимация на девяносто девять процентов сугубо авторская. Это является как её основным достоинством, так и огромным недостатком. Фильмы, выполненные с тщанием и любовью, бесспорно впечатляют, но их слишком мало. Необходимо как можно активнее развивать отечественную мультипликационную индустрию, набирать новый штат молодых талантливых художников, которых немало, и демонстрировать миру высоту культурного и духовного уровня России.

### Литература

1. *Эволюция русской анимации* // URL: <http://volium.ru/articles/otdyh-i-razvlecheniya/kinoteatry/evolyuciya-russkoj-animacii-16.php> (дата обращения 10.04.14).

2. *Петров, А. К. Как создаются шедевры* // URL: <https://vk.com/club1996831> (дата обращения 10.04.14).

3. *Анимационные проекты студии «Мельница»* // URL: <http://melnitsa.com/#/projects/animation/full/> (дата обращения 10.04.14).

4. *«Гора самоцветов»: современная российская мультипликация* //

URL: <http://kinoky.com/blog/animation/120.html> (дата обращения 10.04.14).

5. *Официальный* сайт фильма «Первый отряд» // URL: <http://www.first-squad.com/> (дата обращения 10.04.14).

6. *Василий* Пичугин. Русская мультипликация: где она? // URL: [http://www.naslednick.ru/archive/rubric/rubric\\_273.html](http://www.naslednick.ru/archive/rubric/rubric_273.html) (дата обращения 10.04.14).

**УДК 72.035**

## **Интерьеры ар-деко 1920–30-х гг.: отели и клубы Лондона**

© П. С. Кузнецов

*Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры имени И. Е. Репина*

Стиль ар-деко в Великобритании имел особые формы, отличные от тех, которые встречались, к примеру, в США. Английские постройки тяготели больше к классическим традициям, нежели модернистским. Английский архитектурный ар-деко, по сути, представлял из себя упрощенную форму неоклассицизма с некоторыми красивыми деталями или мотивами из ар-деко (ступенчатость фасада, трансформированные капители, современная скульптура и рельефы), при этом интерьеры были куда пышнее и богаче, нежели фасад (еще одно отличие английского ар-деко от американского, где яркость и броскость были как снаружи, так и внутри).

В 1920-30-е годы богатые интерьеры ар-деко создавались в зданиях, где гламурность и роскошь были необходимы, в первую очередь, для рекламы: в ведущих отелях Лондона «Клэридж», «Савой», «Парк-Лэйн», новом «Дорчестере», «Стрэнд Паласе». Стиль ар-деко, которому были свойственны, в числе прочего, роскошь, шик и дорогие отделочные материалы, требовал немалых капиталовложений, однако выполнял те репрезентативные задачи, которые ставили владельцы отелей.

Отличительными чертами ар-деко в интерьерах отелей, как и в прикладном искусстве, являлись строгая закономерность геометрических форм, этнические геометрические узоры, богатство цветов и орнаментов, современные материалы «века машин» (пластик, хром, алюминий, нержавеющая сталь), дорогие материалы отделки (слоновая кость, кожа крокодила, акулы и зебры, редкие породы дерева, серебро) и методики оформления (эмаль, инкрустация по дереву).

Некоторые исследователи полагают, что популярность ар-деко в 1920-30-е гг. была вызвана эскапизмом и желанием жить по принципу «после нас хоть потоп», что уже встречалось в истории Европы в конце XIX в. После Первой мировой войны, в «эпоху джаза» люди наслаждались жиз-

нию. Скорость и рационализм стали важными составляющими, в моду входили путешествия, например, первые коммерческие полеты. В это время появились железнодорожный «Ориент Экспресс» и трансатлантические лайнеры.

Богатый интерьер в стиле ар-деко был выполнен в лондонском отеле «Стрэнд Палас». Он был построен в 1907-09 гг. на Стрэнде, но претерпел изменения в 1920-х гг. первым среди пятизвездочных гостиниц Лондона. Внешне это проявилось не очень ярко: на фасад были добавлены скульптуры и рельефы орлов и мифических животных, выдержанных в стилистике, тяготеющей своей простотой и геометризмом к ар-деко. Как и в большинстве случаев того времени, наилучшие экземпляры ар-деко были не на фасадах, а в интерьерах.

Как отмечает критик, «фойе и вход в «Стрэнд Палас» в конце 1920-х годов были притчей во языцех, так как интерьер ар-деко в нем был, пожалуй, лучшим среди других лондонских отелей» [1]. Архитектор Оливер Бернارد, работавший до этого преимущественно над конструкциями в театрах и операх в Великобритании и США, применил весь свой опыт дизайнера-конструктора в фойе «Стрэнд Паласа». Отличительной особенностью стала вращающаяся дверь, которая была высотой два метра и весом 108 кг. Над ней были установлены зеркала, похожие на клинья сыра. В фойе сочетались традиционные и новые материалы, автор «применил инновации при использовании стекла и освещения» [2]. Это был один из первых случаев использования стеклянных колонн и элементов интерьера, светящихся изнутри.

Стены были облицованы бледно-розовым мрамором, а пол – известняком. Балюстрады, вращающаяся дверь и колонны были сделаны из полупрозрачного литого стекла, хромированной стали и зеркального стекла. Все должно было указывать на роскошь и гламурность отеля.

Впоследствии холл был разобран в 1969 году, экспонировался на лондонской выставке «Ар-деко: 1910-39» в 2003 году и остался в запасниках Музея Виктории и Альберта. Кроме того, часть фойе находилась в магазине «Бэттерси» [3]. После проведенной в 2000-х гг. перестройки «Стрэнд Паласа» немного осталось от оригинального дизайна 1920-х гг. Современный английский критик газеты «The Daily Mail» не уверен, что Оливер Бернارد «был бы полностью доволен новым обликом здания, который напоминает не отель, а недавно построенную больницу NHS, которая пытается быть современной, но в то же время должна быть функциональна и не может до конца понять, какой императив исполнять» [1].

Еще один пример интерьера в стиле ар-деко можно найти в «Лэнсдаун-хаусе» на Беркли-стрит в Лондоне, где проходят заседания одноименного клуба. Перестройку внутренних помещений в 1930-35 гг. осуществил малоизвестный в свое время архитектор Чарльз Фокс, ученик Луи де Суассона.

Само здание построено Робертом Адамом в 1762-68 гг. в классическом стиле. Перестройка осуществлялась в 1930-х гг., согласно решению Вестминстерского совета улучшить дорожную обстановку в районе небольшого квадратного сада Беркли-сквер в центре Лондона (расстояние от Пикадилли – 200 м) и протянуть Керзон-стрит прямо к скверу через новую небольшую улочку – Фитцморис-плэйс. В результате градостроительного решения по перестройке района Мэйфер дом Роберта Адама был безбожно снесен наполовину, а вторая часть получила новый фасад и новые интерьеры. Так родился клуб «Лэнсдаун», открытый 1 мая 1935 года [4]. Примечательно, что новый фасад, выходящий на Керзон-стрит имеет скругленный угол с окнами, что является отличительным признаком стримлайн-модерна.

Куда интересней скромного фасада интерьеры, спроектированные Чарльзом Фоксом в сотрудничестве с сэром Чарльзом Элломом, чья фирма «Эллоу, Уайт», строившая в то время роскошные интерьеры трансатлантических лайнеров, выступила подрядчиком при перестройке здания. В ар-деко стиле, тяготеющем к стримлайн-модерну своей рациональностью и обтекаемостью некоторых линий и деталей, построены социальные комнаты, бассейн, корты для игры сквош, кафе и бар.

Интерьеры клуба «Лэнсдаун», полностью выполненные в стиле ар-деко, крайне необычны и современны для лондонских клубов, которые обычно выдержаны в георгианском, викторианском или эдвардианском стиле. При этом танцевальный зал на первом этаже, построенный Робертом Адамом в XVIII веке, сохранен в первозданном георгианском стиле и смотрится так же торжественно и сильно, как и современные интерьеры верхних этажей.

Заслуживают упоминания интерьеры отеля «Клэриджс» на Брук-стрит в Лондоне. Танцевальный зал, построенный в 1931 г. по проекту Освальда Милна, является кирпичной «упрощенной неоклассикой» со ступенчатым фасадом; ар-деко интерьеры основного здания выполнены Бэзиллом Ионидесом в 1920-х гг.

Также интересны новый отель «Дорчестер» на Парк-Лэйн (арх. Кертис Грин, 1930, фасад – схематизированная неоклассика, интерьеры – ар-деко) и перестроенный отель и театр «Савой» на Стрэнде. Новую вывеску «Савоя» и ар-деко интерьеры выполнили Бэзил Ионидес, Фрэнк Тагвелл, Истон и Ховард Робертсон в 1927-1930 гг. Именно в это время скульптура Петра Савойского с лебедкой (эскиз 1904 г.) появилась на хромированной крыше над входом.

Кроме того, роскошные ар-деко интерьеры были созданы в 1920-х гг. в пятизвездочном отеле «Парк-лэйн» на Пикадилли, построенном для бизнесмена сэра Брэйсвелла Смита. Здание является красивым примером с мансардной крышей и неоклассическим фасадом из портлендского камня.

«Парк-лэйн отель», спроектированный в 1927-1931 гг. Генри Тэннером, включен в список английских памятников 2-й степени.

Все вышеперечисленные отели (а также «Грэнд Палас») являются ведущими лондонскими заведениями. В споре богатых в межвоенное двадцатилетие стиль ар-деко подходил как нельзя лучше. Если здания были старыми, то владельцы отелей прибегали к кардинальным перестройкам входов, фойе и интерьеров, которые выполнялись в стиле ар-деко. Часто встречаемыми деталями во всех проектах были цветные стекла Рене Лалика, изогнутые круглые лампы и торшеры, позолота, гладкие металлические панели, «обтекаемые» каминные ниши.

### Литература

1. URL: <http://www.dailymail.co.uk/travel/article-1255962/Hotel-review-An-Inspector-Calls-swish-Strand-Palace-Hotel-central-London.html> (дата обращения 15.04.14).
2. URL: <http://www.vam.ac.uk/content/journals/conservation-journal/issue-44/strand-palace-hotel/> (дата обращения 15.04.14).
3. Grainger, T. Strand Palace hotel / T. Grainger // Conservation Journal, 2003. – Vol. 44. – P. 4-5.
4. URL: <http://www.ribapix.com/index.php?a=wordsearch&s=item&key=WcзоxMToiY2hhcmxlcYBmb3giOw==&pg=5> (дата обращения 15.04.14).

УДК 72.034(410.1)6

## Проект генеральной реконструкции Лондона в контексте творческих исканий градостроительной мысли XVII века

© Я. Ю. Процышина

*Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры имени И. Е. Репина*

Кристофер Рэн (Christopher Wren, 1632–1723) – ключевая фигура английской художественной культуры второй половины XVII – первой половины XVIII века.

После пожара 1666 года, уничтожившего практически весь Лондон, городу требовалась перестройка, и Кристофер Рэн стал работать над планом реконструкции средневекового города.

В представленном им проекте прослеживается преемственная связь в градостроительном подходе к развитию и трансформации исторической части города столицы Италии – Рима.

Масштабная перестройка Рима началась при Сиксте V (Sixtus PP. V) в 1585 году. Главными строительными объектами на плане Рима стали

семь паломнических церквей, которые соединялись прямыми улицами. На пересечении основные городских узлов были установлены обелиски. Это указывает на возросшее значение монументов, однако с 80-х годов XVI века монументы не только определяют композицию площади, но и являются вспомогательным средством в планировочном решении целых городских районов [2]. Работая над планировкой Рима, Доменико Фонтана (Domenico Fontana) ставил в первую очередь обелиски, которые являлись у него своеобразными вехами, и лишь потом вел улицы. Таким образом, оказались закреплёнными геометрически и художественно пункты, ставшие центрами последующих композиционных построений, а новые, более широкие улицы явились составными элементами уличной сети в центральной части современного Рима.

Такое органическое сочетание горизонтальных линий и мощных вертикальных акцентов в точках их пересечения, позволили выделить главные религиозные центры города и основные улицы из остальной части Рима. Замысел Доменико Фонтана заключался в сооружении транспортной кольцевидной магистрали, отдельные отрезки которой были прямолинейными, а переломы превращались в собирательные центры для вспомогательных лучевых улиц. Улицы, проложенные Доменико Фонтана, не только улучшили городское движение, но и подготовили почву для создания ансамблей в будущем.

Также, нельзя не упомянуть тот факт, что Кристофер Рэн, побывав в Париже, познакомился с Бернини находившимся в Париже по приглашению короля. На примере первых парижских площадей и ансамблей мог оценить огромное общественное значение и широкие возможности зодчества. Ему был представлен проект Place de France Клода Шатийона (Claude Chatillon), по задумке которого, от площади отходят прямые улицы, в виде лучей.

Рэн разработал достаточно смелый проект с лучевыми улицами, напоминающими нам о прямолинейных римских магистралях [3]. На проекте представлены прямые, рассчитанные на далекие перспективы улицы, которые в виде лучей сходятся к главным площадям. Площади отмечают самые важные узлы Лондона, который трактуется как единая пространственная композиция.

Архитектор представлял новый Лондон, как распланированный сеткой из прямых улиц, образующей геометрически четкие районы. Главная часть города – Сити, располагалась на северном берегу Темзы, между Тауэром на востоке и собором Святого Павла на западе. Канал отделял Сити от остальной части города. Сити был окружён каменной стеной с башнями и воротами. С запада на восток проходили 2 основные магистрали города. Это был вполне реальный проект, привязанный ко всем жизненно важным точкам города.

Также он выдвинул идею о проектировании замкнутой и совсем небольшой площади с геометрически правильными очертаниями, на которой располагался бы собор. Если бы эта идея была воплощена в жизнь, то такая соборная площадь трапециевидной формы, необыкновенно выразительная в художественном отношении, стала бы единственной в своем роде.

Круглый баптистерий, расположенный против главного входа в собор, укрепил бы продольную ось всего ансамбля, тогда как строгие фасады четырехэтажных домов с рустованным нижним этажом создали бы площади благородную и строгую оправу. Собору в проекте архитектора подчинялись все остальные постройки: высота окружающих зданий не должна была превышать нижний ярус собора [6].

По задумке Кристофера Рэна главный собор города должен был восприниматься с отдаленных точек зрения погруженным нижним ярусом в окружающие постройки. Таким образом, верхняя часть собора, которую видит зритель, сохранила бы композиционную целостность и завершенность. В данном случае, расчленение церковного фасада на два иллюзорных этажа находит полное градостроительное оправдание. К числу многочисленных церквей раннего классицизма, фасады которых расчленялись на два яруса, относится, например, мансаровская ротонда Инвалидов, построенная в 1680 – 1706 гг. Однако нигде отделение нижнего этажа от верхнего не достигало столь яркого выражения, как в соборе Святого Павла.

Однако проект не был реализован: горожане, потерявшие свои дома во время пожара, упорно сопротивлялись тому, чтобы покинуть свои земельные участки, и перебираться на новое место.

### Литература

1. *Кидсон, П.* История английской архитектуры / П. Кидсон, П. Мюррей, П. Томсон; Пер. с англ. Л. А. Игоревского. – М.: ЗАО Центрполиграф, 2003. – 382 с.
2. *Clifton-Taylor, A.* The Pattern of English Building / A. Clifton-Taylor. – London: World of Art, 1973. – 201 с.
3. *Jardine, L.* On a Grand Scale: The Outstanding Career of Sir Christopher Wren / L. Jardine. – NY: Perennial, 2002. – 246 с.
4. *Summerson, J.* Architecture in Britain, 1530 – 1830 / J. Summerson. – London: Pelican History of Art, 2000. – 182 с.
5. *Watkin, D.* English Architecture: A Concise History / D. Watkin. – London: World of Art, 2001. – 458 с.
6. *Winney, M.* Wren / M. Winney. – London: World of Art, 1971. – 216 с.

## Реставрация. Проблемы формирования термина

© А. С. Широкий, К. С. Пономарева

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Существует множество подходов к определению термина «реставрация» как на международном уровне, так и на уровне Российской Федерации. Основным документом, формирующим понятие «реставрация» в Европе является Венецианская хартия, одобренная в 1965 году. Однако она содержит только свод статей дающих понять обязанности реставратора и не дает четкого определения.

Реставрацией и сохранением памятников культуры на международном уровне занимается ЮНЕСКО и ИКОМОС. В области реставрации очень большое влияние на ЮНЕСКО и ИКОМОС имела сначала Афинская хартия, а в дальнейшем Венецианская хартия, составленная II международным конгрессом архитекторов и технических специалистов по историческим памятникам в Венеции в 1964г. Она была принята ИКОМОСом в 1965 г. Также стоит упомянуть Этический Кодекс Европейской Конфедерации Организаций консерваторов-реставраторов (Е.С.С.О.-Е.К.О.К.), принятый Генеральной Ассамблеей в Брюсселе 11 июня 1993г. В кодексе содержится раскрытие понятия «консервация», включающего в себя понятие «реставрация» и описываются обязанности и роль консерватора-реставратора по отношению к объекту и истории. Но во всех этих документах указывается, что каждая страна устанавливает свои стандарты и определения на своей территории. Таким образом, мы сужаем область рассмотрения до Российской Федерации.

Рассмотрим положение данного термина в Российской Федерации на основе статьи Зверева В.В.: отечественная научная реставрация давно испытывает необходимость в унификации и теоретическом обосновании ее основных понятий. В последнее время эта проблема приобрела особую актуальность. Об этом свидетельствует полемика, которая ведется специалистами отрасли в течение ряда десятилетий. Особенно остро обсуждается содержание термина "реставрация". Он является ключевым для всей научной реставрации. А это значит, что в зависимости от того, какое содержание в него вкладывается, ставятся реставрационные задачи, выбираются средства и способы их решения. Через его определение выводятся и другие важные для отрасли понятия, такие, как научная реставрация и консервация, реконструкция, подлинник, новодел и другие. Более того, без определения этого понятия невозможно выстроить теорию и историю реставрации, претендующих на научность [1].

Иными словами и в России нет четкой формулировки понятия. В дальнейшем следует рассмотреть причины данной проблемы. В задачи данной работы не входит рассмотрение истории происхождения и эволюции понятия, поэтому рассматриваются источники и история, начиная с XX века. Основной целью является освещение проблемы на данный момент времени.

В книге «О древнерусском искусстве» И.Э. Грабарь в курсе лекций приводит множество ошибок реставраторов повлекших изменение и утрату памятника, основанных на отсутствие информационной базы и иного отношения к истории, а затем дает свое определение термина определение: «Реставрация-это есть не только чинка, но и сохранение художественных произведений» [2]. Также он с помощью разделения точки зрения на объект (техническую и художественную) вводит термин «Раскрытие памятника», не забывая о культурной и исторической ценности объекта. Грабарь утверждает, основываясь на исследованиях своего времени: «...почти нет памятников искусства, неискаженных. Надо научиться видеть, что в данном произведении нового и что уцелело от прежнего» [2].

Это относит нас к еще одной актуальной проблеме – должны ли быть видны следы реставрационного вмешательства? На этот вопрос, как и с определением реставрации нет единого мнения. Еще стоит подчеркнуть: «Реставрация любого памятника искусства должна вызываться прежде всего необходимостью, и нельзя производить реставрации ради самой реставрации»[4].

Стоит отметить, что И. Э. Грабарь является одним из самых ярких представителей русской школы реставрации, уважаемым и цитируемым по сей день. На основе его трудов в наши дни проводится обучение реставраторов.

В своей книге «Теория реставрации памятников искусства: закономерности и противоречия» Ю. Г. Бобров пишет: «Развитие реставрационной деятельности, практической и теоретической, породило три основных методологии, суть которых выражают три Великие Идеи реставрации:

- восстановление произведения в его первоначальном виде;
- сохранение объекта в максимально возможной неприкосновенности;
- выявление и согласование исторических и художественных ценностей объекта [3].

В дальнейшем подкрепляя свои слова: «Очевидно, что основные идеи реставрации культурного наследия, акцентируемые в тот или иной период, по сути своей выражают многоаспектность самой культуры. Они не могут быть сведены к чему-то однозначному, подавляющему другие подходы. Задача теории не в оправдании одной из идей, но в анализе и объяснении существующих тенденций и причин, их порождающих» [3].

Таким образом, мы получаем разделение понятия на три течения, которые не представляется возможным объединить в целый термин без ущерба одного из направлений.

А состояние термина в России Бобров описывает так: «В России понятие «реставрация» получило два толкования – расширенное и конкретное. В соответствии с ней реставрацию как общее понятие принято понимать как деятельность, которая практически обеспечивает процесс наследования культуры и подчиняется закономерностям этого процесса [3]. В этом смысле реставрация может рассматриваться как средство культурно-художественного наследования. Ее методология основывается на признании единства вещно-физической и культурно-ценностной природы произведения в его исторической и эстетической соотнесенности. Расширенное толкование понятия, однако, наталкивается на некоторую парадоксальность, на что нельзя не указать. В прямом переводе латинский корень слова означает «восстанавливать», то есть создавать вновь, что не отвечает духу современной концепции, нацеленной главным образом на сохранение объекта. «Вопрос о недопустимости реставрации, – замечает В.В. Зверев, – об ограничении работ на памятнике консервационными мерами, казалось, был решен окончательно» [1]. Здесь имеется в виду именно второй, конкретный смысл термина, вытекающий из прямого значения слова. Недоразумение возникает из-за того, что в большинстве случаев, когда говорят «реставрировать», вовсе не имеют в виду «восстанавливать в первоначальном виде», а говорят о восстановлении некоторых качеств. При этом спектр смыслов достаточно широк. В одних случаях предполагается так называемое «тонирование» утрат (живопись, полихромная пластика) или восполнение конструктивных элементов в архитектурных сооружениях и произведениях пластики с помощью условных заполнений. Цель таких операций состоит в интеграции разрозненных элементов формы. Причем применяется широкая градация степеней интеграции.

Таким образом, получается, что консервация – это не только консервация, а реставрация – это не только реставрация. Неоднозначность толкований терминов издавна характерна для отечественных гуманитарных дисциплин, особенно в области искусствоведения. Поэтому отчасти разрешить противоречие попытался И.Э. Грабарь в начале XX века. Он суммировал мнение русских специалистов, предложивших использовать более конкретные понятия «раскрытие» и «восполнение утрат» вместо «изжившего себя» понятия «реставрация». При такой трактовке в своем конкретном смысле термин означал бы именно восстановление утраченных частей произведения с большей или меньшей степенью достоверности. Этим был бы положен конец противоречию между европейской и российской терминологическими традициями. Однако этого не произошло. Более того, в отечествен-

ной практике до сих пор используются понятия «техническая» и «художественная» реставрации, что еще больше запутывает терминологию.

Уточнение смысла понятия о реставрации с помощью определений «музейная» или «научная», по сути, ничем не конкретизирует определение, но лишь указывает на предпочтительную позицию и соответствующую ей методику. Преодолеть постоянные разночтения возможно, на мой взгляд, только посредством выделения в понятии нескольких уровней значения. Дело в том, что реставрация как вид деятельности содержит в себе разные уровни – от объективного проявления общих закономерностей до конкретных операционных действий.

Таким образом, на уровне обобщения консервация-реставрация предстает как способ сохранения и актуализации культурно-художественного наследия. Вне сохранения невозможна актуализация культурного наследия, без чего трудно себе представить самое существование культуры. При этом могут использоваться различные средства как прямого, так и опосредованного воздействия на произведение. Необходимо отметить в качестве неизбежного объективного условия процесса консервации-реставрации тот факт, что это всегда сопряжено с нарушением существующего положения вещей. Следовательно, при консервации-реставрации неизбежно внесение некоторых изменений в произведение как предметно-ценностную данность. Это значит только то, что осыпавшийся кусочек красочного слоя должен быть установлен на прежнее место, разрушающийся камень должен быть обработан, чтобы остановить процесс дальнейшего разрушения, слой загрязнения должен быть удален и т.д.» [3].

Существует так же еще одно мнение: в книге «химия в реставрации» термин описывается так: «Слово “реставрация” происходит от латинского “restavratio” (восстановление). В широком смысле понятие «реставрация» охватывает все виды работ, направленные как на сохранение произведения искусства, так и на максимально возможное выявление его первоначального облика. В узком смысле реставрация – это укрепление материалов памятника, способствующее продлению его жизни, и устранение позднейших наслоений, искажающих его исторических и художественный облик» [5].

В заключении стоит обозначить основные причины отсутствия термина, как в России, так и в мире. Изначальной причиной является полное изменение вкладываемого значения в слово «реставрация» с ходом времени и его развитием, как понятия. Второй причиной является разница условий эксплуатации и в целом состояний объектов подвергающихся реставрации. Так же следует отметить, что развитие отдельных направлений реставрации в России, делящихся по приложению (архитектура, живопись, ДПИ и т.д.), шло отдельно друг от друга, по причине различия применяемых технологий.

## Литература

1. *Зверев, В. В.* О толковании основных терминов в научной реставрации / В. В. Зверев // *Художественное наследие. Внеочередной выпуск* – М.: 1989. – С. 12-15.
2. *Грабарь, И. Э.* О древнерусском искусстве/ И. Э. Грабарь – М.: 1966. – 316 с.
3. *Бобров, Ю. Г.* Теория реставрации памятников искусства: закономерности и противоречия/ Ю. Г. Бобров. – М.: Эдсмит, 2004. – 344 с.
4. *Грабарь, И. Э.* О древнерусском искусстве/ И. Э. Грабарь – М.: 1965. – 296 с.
5. *Никитин, М. К.* Химия в реставрации. Справочное издание СПбГУ / М. К. Никитин, Е. П. Мельникова. – СПб, 2002. – 304 с.

УДК 721

### **Принципы сценарного моделирования внутреннего пространства торгово-развлекательных центров**

© Я. И. Ямалова

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Осознание смысла торгово-развлекательного центра как целостного организма, синтезирующего интересы отдельных потребительских групп, становится основным фактором формирования архитектурно-дизайнерского замысла среды ТРЦ. В ее структуре каждой группе предлагается свой сценарий мотивированного потребления среды, указать в этом сценарии не только цели, но и средства (материально-пространственные и эстетические) реализации этих интересов. Эта проектная технология имеет название «сценарное моделирование» и является специфической особенностью методологии архитектурно-дизайнерского проектирования современных («театрализованных») средовых объектов и систем.

Известный западный теоретик Н. Беддингтон утверждает, что база этого метода - создание условий для синтеза интересов покупателей и продавцов, которые автор описывает следующим образом [1]:

- *принципиальные задачи ТРЦ* как особого элемента современной сферы обслуживания сводится к трем направлениям: а) с предельной выгодой продать покупателю «свой» набор товаров; б) соединить этот вид продаж с продажей развлекательных услуг (дополнительный источник дохода); в) приобрести при этом широкую популярность в сфере услуг и потребления, завоевать авторитет в жестком мире конкуренции;

- *ведущие цели потребителя* выглядят иначе: на первом месте здесь стоят его самоутверждение; на втором – желание провести время досуга; на третьем стоит задача совершения утилитарных покупок.

Соответственно учет общих интересов продавцов и покупателей, по мнению вышеуказанного автора, выливается в следующие проектные мероприятия:

- удобно разместить и оборудовать ТРЦ в соответствии с принятой маркетологами концепцией его формирования (архитектурно-градостроительные и технологические проблемы);

- создать условия, при которых посетитель захочет побывать во всех зонах и уголках центра (коммуникационные задачи средоформирования);

- сделать так, чтобы потребитель почувствовал центр «своим» и хотел бы прийти сюда еще и еще (задача создания индивидуальной и высококачественной атмосферы среды).

Для решения этих задач Н. Беддингтон выделяет следующие средства:

- *составление сценария потребления* (концепция всестороннего учета интересов и покупателей, и центра);

- *организация пространства* для успешного выполнения принятого сценария (составление архитектурно-пространственной структуры ТРЦ)

- *«дизайнерское» оснащение пространства* (которое управляет процессами эксплуатации ТРЦ и делает его максимально удобным для «потребления»).

Таким образом, мотивы и особенности поведения покупателей, (поделенных на типологические группы разного класса), указывают параметры и характеристики их размещения и передвижения в пределах ТРЦ и выражаются в сочетании объемно-пространственных элементов.

Как рассуждает известный российский теоретик архитектуры В. Т. Шимко, "первыми в перечне объектов дифференциации следует считать материально-физические слагаемые проекта, которые прорабатываются со следующих позиций:

1. Маркетинговые установки, которые являются результатом деятельности специалистов, определяющих «внеархитектурные» особенности работы будущего ТРЦ (профиль, место расположения, набор товаров и услуг и т.д.). Это наиболее обобщенная концептуальная часть будущего сценария работы центра

2. Градостроительные требования – возникают как результат приложения маркетинговых установок к реальным условиям проектирования и определяют укрупненные характеристики будущего ТРЦ – встраивание в ситуацию, величину паркинга, характер подъездов и подходов и т.п.

3. Технологические характеристики - технические положения о складировании, технологии продаж, доставке товара к рабочим местам, зонир-

рование торговых площадей и др. – все то, что зависит от реальных приемов организации торгового процесса.

4. Объемно-пространственные (архитектурные) предложения, влияющие на функционирование ТРЦ, схемы и структуры, формирующие пространства разного типа и характер связей между ними (прямые контакты, через коммуникационные стволы или зоны и т.п.). *Этот фактор жестко определяет долгосрочность работы центра, но позволяет менять функцию помещений* – за счет перестановок зон, смены оборудования и пр. [2].

По мнению В. Т. Шимко, восприятие множества функций и образов среды ТРЦ значительно упрощается с созданием доминирующего в средовом пространстве общего пути движения посетителей, отвечающего их стремлению ознакомиться с объектом в целом, и позволяет привязать к процессам массового передвижения по ТРЦ отдельные интересы его потребителей [2].

Итак, что ясность пространственной структуры ТРЦ формируется логикой маршрутов движения посетителей по комплексу, воплощенной в архитектурных комбинациях главных пространств центра – моллов, пассажей, атриумов и коммуникационных узлов, «пронизывающих» специализированные функциональные зоны и другие, примыкающие к ним [2].

И в дополнение к сказанному – структурная схема закрепляется архитектурно-дизайнерской композицией центра: соподчинением расположения ее пространственных компонентов с ритмом размещенных вдоль маршрутов движения акцентов и доминант восприятия среды ТРЦ, «магнитов» (единичных устройств) и «якорей» (функциональных зон) потребительской активности [2].

Таким образом, главные принципы архитектурно-дизайнерской организации среды ТРЦ – пространственная реализация главных маршрутов движения посетителей по центру, предметно-пространственное «управление» их поведением и декоративно-дизайнерское формирование эмоционального климата среды – являются каркасом воплощения утилитарно-художественных положений концепции создания данного ТРЦ, и является креативной формой постановки задач «местного» масштаба, специализированных фрагментов средового комплекса.

### Литература

1. *Беддингтон, Н.* Строительство торговых центров / Н. Беддингтон; Пер. с англ. ред. И. Федосеева. – М.: Стройиздат, 1986. – 172 с.
2. *Шимко, В. Т.* Архитектурно-дизайнерское проектирование / В. Т. Шимко. – М.: «Архитектура-С», 2008. – 136 с.

# ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 304

## Влияние языковых норм на общественное сознание

© Д. В. Зарейчук, В. В. Березовская

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Не задумывались ли вы, что язык есть значимая форма, основополагающая и важная? Язык, будь то русский или английский или любой другой, ребенок слышит с детства, впитывает его конструкции, которые в дальнейшем формируют его как личность. Именно эти конструкции и правила языка составляют основу для менталитета целого народа, целой страны. Порой мы сами не замечаем, как это происходит. Было бы ошибочно полагать, что мы можем полностью осознавать реальность, не прибегая к помощи языка. На самом деле, «реальный мир» в значительной степени бессознательно строится на основании языковых норм данной группы. Мы видим, слышим и воспринимаем так или иначе те или другие явления главным образом благодаря тому, как языковые нормы нашего общества предлагают данную форму выражения. Но далеко не всегда это явление можно считать положительным. На данный момент консерватизм русского языка мешает обществу развиваться.

Язык во всех странах имеет тенденцию к маскулинизации. Это означает, что в каждом языке найдутся все или некоторые следующие составляющие: мужские спряжения, мужские глаголы, мужские окончания и т. д., которые рассматриваются как "стандартные", как форма по умолчанию. Возьмем к примеру названия профессий. В русском языке по большому счету не существует женских наименований профессий или даже производных от мужских. И даже правила русского языка говорят нам, что если мы называем человека по профессии, например "врач", то мы обязаны говорить о человеке в мужском роде ( прим. "Наш врач запретил моей дочери есть сладкое."). Это правило можно обойти только, если упомянуть фамилию специалиста (прим. "Наш врач, Иванова Г. М., запретила моей дочери есть сладкое"). Впервые саму идею о том, что язык отражает неравенство между мужчинами и женщинами, выдвинул мужчина Франсуа Фурье – французский мыслитель (конец XVIII – начало XIX века). Он обратил внимание, что этимология многих слов, например, названий профессий или социальных страт, накрепко привязана к мужчине – просто потому, что трудно, скажем, представить себе женщину-кузнеца. И в этом, считал

Фурье, признак неравенства полов. Он предложил создать, как сказали бы современные феминистки, «гендерно-нейтральный» язык – с равным количеством «женских» и «мужских» слов.

Феминистки считают, что язык напрямую влияет на восприятие мира и понимания своего места в нем. И о каком равноправии может идти речь, когда наш язык изначально принижает женщин, исключая их из участия в профессиональной деятельности? В России также существует экономическое явление, именуемое как "стеклянный потолок". "Стеклянный потолок" – это невидимые и формально не обозначенные барьеры, которые препятствуют карьерному росту женщин. Обладая одинаковым либо превосходящим, по сравнению с коллегами-мужчинами, уровнем профессионализма, женщины, тем не менее, "останавливаются" в карьерном росте чаще всего на уровне исполнителей, или же, в лучшем случае, становятся заместителями руководителя. Эти барьеры обусловлены как глубокими гендерными стереотипами о второстепенности роли женщин вообще, об ограниченности их способностей и так далее. Но как мы собираемся рушить стереотипы, когда консерватизм языка мешает этому? Ведь существуют языки, в которых такой консерватизм сведен к минимуму.

Так, например, в шведском языке есть слова, которые можно использовать только в отношении женщин: *doktorinna* (докторша), *läraġinna* (учительница), *översġinna* (переводчица), и "мужские" слова-термины, которые используются для описания обоих полов: *doktor*, *lärare*, *översättare*. В частности благодаря этому Швеция является страной победившего феминизма, как и вся Скандинавия в целом. Также в английском языке названия профессий бесполы, или имеется женский вариант (*businessman* и соответственно *businesswoman*), поэтому проблема "стеклянного потолка" встречается реже.

Главная проблема в том, что наш язык не хочет меняться. Раньше, когда женщинам было запрещено голосовать на выборах и иметь свои личные доходы, такое состояние языка можно было считать приемлемым, но сейчас, когда общество нуждается в движении вперед, язык тормозит развитие. Нужны перемены форм, которые в будущем приведут к изменению сознания людей. Современную проблему дискриминации женщин в обществе, как нам кажется, можно решить по крайней мере двумя способами, и язык может нам в этом помочь.

Первый – это ввести в норму женский вариант названия профессии с помощью суффиксов и окончаний, тогда не будет необходимости в универсальном мужском роде. Взять хотя бы в пример профессии, содержащие суффикс "чик", "щик". Сварщик, наладчик, разработчик, сборщик. От них элементарно и естественно для уха носителя образуются сварщицы, наладчицы, разработчицы и сборщицы.

Суффиксы "ник", "ист" вполне демократичны:

Начальник – начальница, ударник – ударница.

Кавалерист – кавалеристка, артист – артистка

Хуже всего с профессиями, где суффикса нет. Они как есть пришли в русский язык из иностранного и не получили дополнительного русского суффикса, который бы все увязал.

Редактор, директор, канцлер, дизайнер, генерал, бухгалтер, автор, доктор и т.п. У русского языка есть в этом случае только два суффикса на выбор, которыми можно обозначить пол: "ш" или "к": Редакторша или редакторка, канцлерша или канцлерка, дизайнерша или дизайнерка.

Директор-директриса, равно как актер-актриса – скорее исключения. Суффикс "ис" приспособить без напряжения для русского слуха трудно. Язык в этом месте не поддается. Однако у нас есть уже ориентиры на другие славянские языки, в которых эта проблема решаема. Надо заметить: современный украинский язык более гибок, чем русский. Директорка и редакторка в нем вполне уместны. Нормы современного украинского языка еще не на 100% сформированы, поэтому он поддается переменам. В польском, насколько я знаю, тоже ситуация неплоха. У них есть коллега (мужчина) и коллежанка (женщина). И это соответствует нормам.

Второй способ – это попытка изменить грамматику в пользу того, что отныне мужской род не будет являться универсальной формой, то есть ввести в норму конструкцию "подлежащее, выраженное именем существительным, обозначающим род деятельности или профессию, + глагол, прилагательное, причастие в том роде, какого пола является объект повествования".

Сами женщины ощущают, что профессия с мужским суффиксом (либо без суффикса вовсе) звучит солиднее и значимее, чем если добавить к ней женский. Помните Ахматову? Которая говорила, что она ни в коем разе не "поэтесса", а поэт. Что наводит на мысль: всякое мужское занятие – почетно, а женское – баловство для развлечения. Именно такие выводы приходится делать людям, которые выросли на данной языковой форме.

Названные выше языковые реформы, сформулированные нами, могут показаться радикальными, но на самом деле это не так. Встает другой вопрос: готовы ли люди на такие перемены?

Так большинство привыкли обращаться к незнакомым детям, не достигших 12-16-тилетнего возраста, на «ты», но в последнее время, все чаще и чаще мы слышим, что к детям в различных телевизионных проектах, на мероприятиях обращаются на «Вы» и даже по имени отчеству. Многих удивляет такое обращение к детям, однако мы можем заметить, что самим коммюникантам эти перемены по нраву и их нисколько не удивляет это.

На наш взгляд в этом нет ничего удивительного, язык меняется, и мы должны идти навстречу радикальным языковым реформам, которые будут отражать нюансы новой жизни.

Как пример, в настоящее время английский язык переживает настоящую феминную революцию. Английские слова, оканчивающиеся на «man», меняются в сторону большей политкорректности:

policeman превращается в police-officer,  
cameraman (оператор) – camera operator,  
foreman (начальник) – supervisor (надзиратель),  
fireman (пожарный) – fire fighter (истребитель огня),  
stewardess (стюардесса) – flight attendant (лётная обслуга),  
headmistress (директриса) – headteacher (глава учителей) и т.д.

Также в Англии феминистки уже отказались от деления обращений к женщине на Мисс (незамужняя барышня) и Миссис (замужняя дама) и пытаются добиться этого на государственном уровне. Люди понимают, что теперь наша степень уважения к женщине не зависит от того, находится ли рядом с ней мужчина и они начинают трансформировать язык, подстраивая его под новое общественное мышление. Также придумываются не только новые слова, меняется вся грамматика языка. Скажем, в английском использование мужского рода требуется по умолчанию в тех случаях, когда пол непонятен. В выражении «Doctor and his patients (доктор и его пациенты)» присутствует частичка мужского рода his, а это дискриминация, ведь доктор может быть женщиной. Да и пациентками доктора могут быть женщины. Реформаторами языка предлагается местоимение his вообще выпустить из фразы или заменить на their.

Таким образом, для того, чтобы поменять общественное сознание, нужно менять язык как форму. Вводить новые демократические конструкции, корректировать правила и нормы, которые вслед за собой будут воспитывать новые поколения людей, свободных от предрассудков и стереотипов прошлого.

Если мы будем смелее поддерживать инновации, хотя бы начав с собственной речи, то в скором будущем люди смогут забыть о том, что когда-то мир был настолько несправедлив по отношению к женщинам. Например, сейчас мы оглядываемся назад и понимаем, что цветное рабство было глупой, неразумной и несправедливой идеей. Так почему бы нам не обеспечить светлое будущее нашим дочерям и женщинам в целом в обществе, не основанном на гендерных стереотипах?

## Применение Product placement для продвижения продукта на рынке

© И. В. Иванов

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Одной из относительно новых технологий в российской рекламе является product placement – нестандартное и эффективное решение в сфере рекламных коммуникаций, которое имеет большой потенциал и возможности для привлечения аудитории к товару или услуге. Использование англоязычного термина связано с отсутствием в русском языке термина-аналога. Product placement – это рекламное размещение образа товара или услуги, их упоминание или изображение в художественном произведении с целью получения выгоды. Эта технология с успехом применяется при производстве кинофильмов, телевизионных фильмов, телевизионных программ, видеоклипов, мультипликационных фильмов, книг, компьютерных игр, радиопередач и так далее.

Причиной возникновения product placement явилось изобилие достаточно традиционных видов рекламы в обществе потребления, таких как прямая реклама, спонсорская реклама и так далее. Рекламодателями была осознана необходимость расширения контактов с потребителем, в частности, необходимость разработки новой технологии, обеспечивающей привлечение внимания потребителя к контексту рекламы, создание особой атмосферы вокруг образа товара или услуги, что, несомненно, способствует достижению целей рекламы.

Исследователи отмечают, что популярные личности оказывают влияние на формирование вкусов и предпочтений населения. Они являются законодателями моды. Поэтому, взаимодействие звезды с продуктом может установить моду на потребление этого продукта и сформировать у зрителей симпатию к товару. Например, когда рекламируемый товар спасает или помогает в трудную минуту главному киногерою. Психологи отмечают что, самая сильная память – это эмоциональная. В product placement очень легко добиться нужной эмоциональной окраски, связанной с рекламируемым продуктом. Товар и услуга помогает киногероям с достоинством выйти из сложной ситуации, добиться своей цели, преодолеть какие-либо преграды. В этом случае товар воспринимается позитивно.

Product placement имеет максимально широкий охват целевой аудитории за счет многократного тиражирования, обеспечивающего многократные контакты с размещенным продуктом и долгую жизнь размещенному в нем бренду. Так как демонстрация продукции внедрена непосредственно в сам продукт, клиент получает возможность прорекламировать

свой товар многократное (а не единичное в случае рекламного ролика) количество раз, следовательно, получить большую отдачу от затраченных на рекламу средств. Многократный просмотр в данном случае обеспечивается за счет повторных трансляций телевизионных сериалов и программ, передачи прав показа на другие телеканалы, а также записи на различные носители, что в свою очередь гарантирует более длительный охват целевой аудитории. При использовании product placement может быть гарантия не пересечения с компаниями-конкурентами. Практика product placement не позволяет размещать в одном фильме конкурирующие товары и услуги. Может использоваться для рекламы товаров, на которые наложены ограничения в области рекламирования, таких как алкоголь и табачные изделия.

В общепринятой практике независимо от канала распространения выделяется три классических типа product placement: визуальный, аудиальный и демонстрация через использование. Данную классификацию приводит в своей книге «Product Placement. Технологии скрытой рекламы» О. Березкина.

Визуальный тип product placement или демонстрация подразумевает показ на экране рекламируемого продукта, услуги или логотипа и их восприятие через зрительные образы.

Вербальный, или аудиальный тип product placement ориентирован на восприятие бренда или идеи посредством слуха. В свою очередь данный тип product placement подразделяется на два подтипа:

- вербальный (устно речевой) – актер или «голос за кадром» упоминают о продукте, услуге или компании.

- невербальный (вокалика) – звук, являющийся неотъемлемым свойством того или иного продукта. Такой тип product placement применяется достаточно редко.

Взаимодействие персонажа с продуктом – кинестетический тип – это наиболее востребованная разновидность product placement. Кинестетический или двигательно-эмоциональный канал восприятия информации предполагает восприятие посредством физических ощущений. Этот тип product placement считается наиболее эффективным и поэтому предпочтительным у заказчиков, потому что включает в себя визуальный и разговорный элементы, обыгрывая присутствие продукта: персонаж что-то ест, пьет, пробует, курит, на чем-то едет, что-то берет, включает, куда-то заходит.

Крупные компании, обладающие достаточными ресурсами, давно уже пришли к выводу, что гораздо экономичнее и эффективнее использовать product placement в совокупности с другими видами продвижения. Таким образом, создается комплексная программа продвижения продукта или услуги на рынок, что позволяет компаниям ознакомить целевую аудиторию с разными сторонами предлагаемого продукта. Чаще всего product placement становится составной частью таких программ, как:

Кросс-промоушн (перекрестные ссылки) или совместное продвижение брендов – это одна из технологий, позволяющая не только сэкономить маркетинговый бюджет, но и воспользоваться некоторыми преимуществами бренда-партнера. Размещение product placement в художественном фильме позволяет рекламодателю пользоваться всеми каналами распространения (телевизионная реклама, радиореклама, наружная реклама, реклама в местах продаж и другими). Также у компаний есть возможность организовывать промо-акции и PR-кампании в кинотеатрах, непосредственно перед просмотром фильма. Это очень эффективно не только для рекламодателей, но и для представителей киноиндустрии, так как позволяет продвигать новый фильм одновременно с сокращением маркетинговых затрат.

Киномерчандайзинг – производство товаров-персонажей художественных фильмов и сериалов. Товарные группы могут быть самыми разнообразными: игрушки, сувенирная продукция, посуда, одежда, канцелярские принадлежности, продукты питания, косметика, напитки и так далее.

Спонсорские программы различных видов:

- спонсорство телевизионного показа фильма, сериала или передачи;
- спонсорство премьерных показов в кинотеатрах страны и организованных перед показом фуршетов и презентации;
- спонсорство промо-туров актеров, использующих в фильме продукт.

Talent Relations – вовлечение звезд в рекламную кампанию для продвижения товара или услуги. Один из самых органичных и наиболее тонких рекламных приемов, связанных с появлением продуктов в кинокартинах.. У данной технологии существуют и минусы: неоднозначность восприятия целевой аудиторией образа звезды, рекламная кампания с участием звезды стоит дороже, непредсказуемость поведения звезды (в случае скандала отрицательные эмоции аудитории переносятся на бренд), образ звезды может затмить образ продукта.

Лицензирование – покупка прав на персонажи и кинообразы. Агентства, занимающиеся product placement, выступают в качестве посредников между кинокомпаниями и рекламодателями по покупке прав на персонажи и кинообразы.

Так как product placement является относительно новым направлением в практике маркетинга, рекламы и PR в России, научные подходы к изучению этого явления еще не успели сформироваться. Изучение феномена product placement как одного из видов непрямой рекламы должно происходить с учетом существующих научных подходов к изучению рекламной деятельности в целом. Прежде всего, необходимо изучение деятельности product placement в рамках маркетингового и коммуникационного подходов, как основных на сегодняшний день подходов в изучении рекламной деятельности. По сравнению с традиционными видами рекламы product placement в нашей стране занимает лишь незначительную часть

общего оборота финансовых средств. Тем не менее, он уже развился в полноценную, самостоятельную индустрию. Возрастание интереса к технологиям product placement и их востребованность обусловлены ужесточением российских законов, ограничивающих рекламу и продажу некоторых категорий товаров, поиском актуальных решений в сфере коммерческих коммуникаций. В наши дни product placement превратился в коммерциализуемую культуру, которая приобретает популярность. К этой рекламной технологии теперь прибегают маркетологи и журналисты, писатели и создатели компьютерных игр, звезды шоу-бизнеса, политики и, конечно же - режиссеры и продюсеры.

УДК 658. 3: 677. 024

## Основные аспекты формирования и развития бренда

© С. В. Пучкова, П. А. Филиппова

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

В последнее время вопросы брендинга в современной экономике становятся очень актуальными, так как наличие сильного известного бренда дает устойчивое конкурентное преимущество для компании и предоставляет возможность получения прибыли в долгосрочном периоде.

Согласно определениям многих авторов, бренд – это образ, сложившийся в сознании потребителей, образ, сложившийся на основе различных ассоциаций потребителя, вызванных осязаемыми и неосязаемыми характеристиками, а также рациональными и эмоциональными преимуществами (рис. 1).



Рисунок 1. Анализ структуры бренда

1. Осязаемые характеристики – это характеристики, воспринимаемые органами чувств: они могут быть физическими, функциональными (например, количество лошадиных сил в двигателе, форма флакончика с духами).

2. Неосязаемые характеристики – это все, что связано с идентичностью бренда: его происхождение, репутация и индивидуальность. Это может быть некая история, легенда происхождения бренда, индивидуальность, например, бренды «Levi's», «Marlboro», «Harley Davidson» – вызывают у потребителя определенные ассоциации, которые могут быть связаны с вполне осязаемыми характеристиками, такими, как независимость, свобода и любовь к путешествиям и приключениям.

3. Рациональные преимущества говорят о том, какую выгоду получит потребитель при использовании соответствующего продукта (бренда). Это могут быть функциональные характеристики продукта (экономичный автомобиль «Volkswagen» или быстродействующий компьютер «Vaio»); удобство доставки, продление срока гарантийного обслуживания, финансовая выгода при покупке и т. п.

4. Эмоциональные преимущества, которые вызывает бренд, способствует повышению самооценки и степени самоутверждения потребителей. Так, например, автомобильные бренды могут создавать ощущение надежности и безопасности («Volvo»), свободы и независимости «Harley Davidson» или демонстрировать высокий статус человека («Porsche» или «Ferrari») [1].

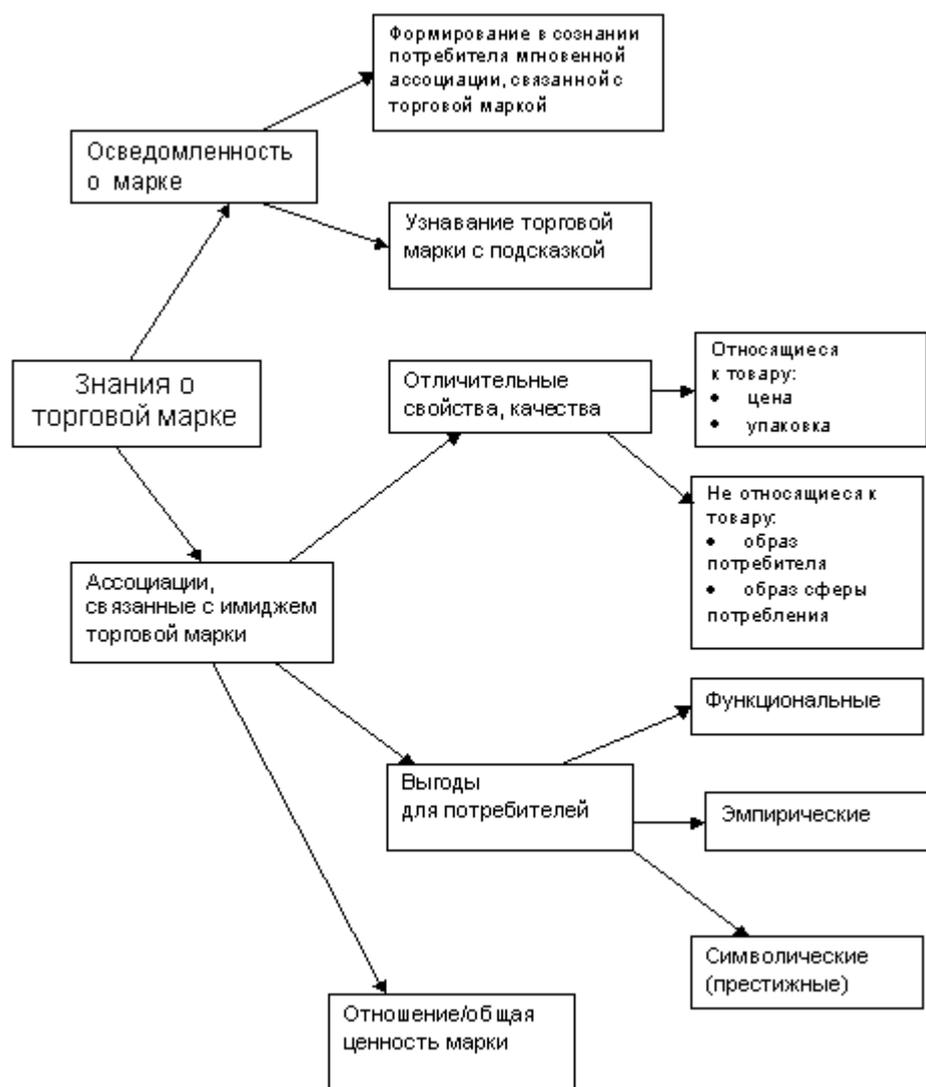
Успешность бренда, как правило, зависит от комбинации всех четырех категорий: потребитель хочет получать положительные эмоции от использования бренда, иметь рациональные преимущества, выгоду от использования продукта, чувствовать осязаемые и неосязаемые характеристики продукта.

Для того чтобы четко определить, сформировать бренд, целесообразно рассмотреть двухуровневую концепцию продукта (рис. 2).



**Рисунок 2.** Двухуровневая концепция бренда

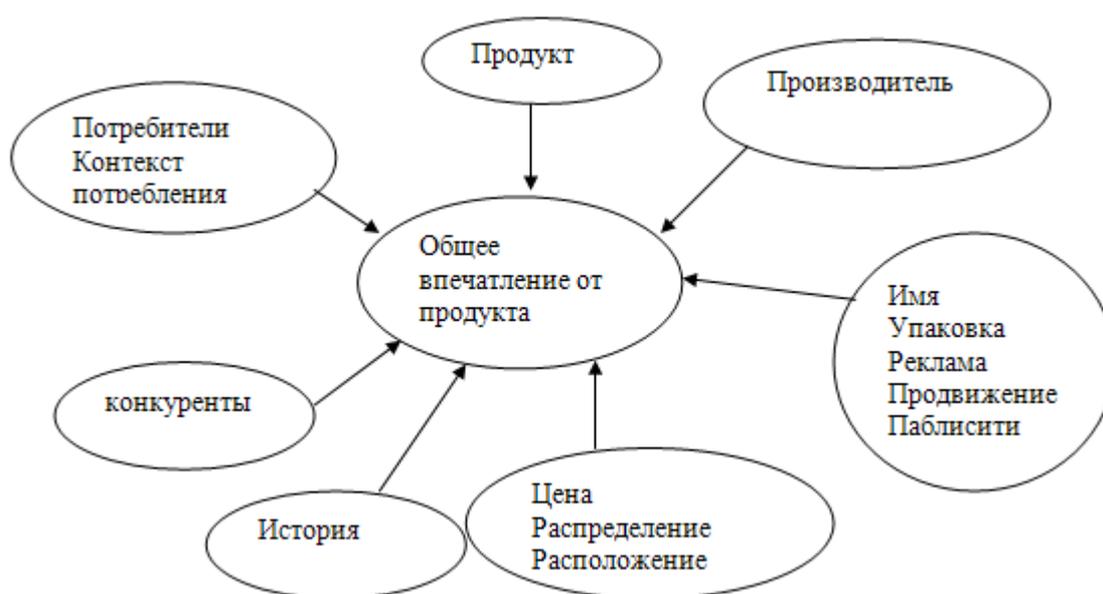
Согласно данной концепции, «ядром» продукта является фактический продукт (его основные свойства, эксплуатационно-технические характеристики, определяющие основное предназначение продукта) [2]. Например, автомобиль – средство передвижения, одежда – защита от холода, гостиница – возможность ночлега. Вторым уровнем или его окружением является набор атрибутов, которые в выгодную сторону отличают данный продукт от конкурентов. При проведении мероприятий по формированию, развитию и продвижению бренда учитываются все составляющие второго уровня продукта. В рекламе бренда ставятся акценты на дизайн, долговечность, надежность или другие характеристики, в зависимости от того, какой смысл вкладывается в тот или иной бренд. В процессе формирования и развития бренда, рекламирования той или иной торговой марки, потребитель получает информацию. Информация об особенностях бренда вызывает в восприятии потребителя осознаваемые и неосознаваемые признаки отличия (рис. 3).



**Рисунок 3.** Знания потребителя о товарной марке

В рекламе часто используются специальные приемы, чтобы неосознаваемые признаки отличия перевести в осознаваемые, подчеркивая, таким образом, преимущество бренда.

Построение бренда позволяет добиться четкой обратной связи от покупателей, попадающих в целевую группу, на которую направлен бренд (рис. 4). Общее впечатление потребителя от продукта (бренда), является комплексным понятием, на которое влияют многочисленные факторы. Такие, как сам продукт, то есть его качество, исполнение, варианты комплектации, цвет, дополнительный сервис. Также на впечатление от продукта влияет репутация производителя и действия стимулирующего характера, ценовая политика, расположение в местах продажи, потребители, конкуренты и контекст потребления этого продукта [3].



**Рисунок 4.** Взаимосвязь бренда и его окружения

Таким образом, брендинг помогает производителю и продавцу решить следующие задачи: идентифицировать (узнать) товар при упоминании; отличаться от конкурентов, т.е. выделять товар из общей массы; создать в сознании потребителей привлекательный образ; сосредоточить положительные эмоции, связанные с товаром; принять решение о покупке и получить удовлетворение от решения; сформировать группу постоянных покупателей. При умелом использовании инструментов брендинга компания может достигнуть существенных преимуществ при продвижении своих товаров и услуг [4].

#### Литература

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, А. Назаренко А. Свирид; Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2012. – 752 с.
2. Музыкант, В. Л. Формирование брэнда средствами PR и рекламы /

В. Л. Музыкант. – М.: Экономистъ, 2006. – 608 с.

3. Уиллер, А. Индивидуальность бренда. Руководство по созданию, продвижению и поддержке сильных брендов / А. Уиллер. – М.: Альпина Паблишер, 2009. – 236 с.

**УДК 658.845.2**

## **Стратегия создания *Internet*-галереи**

**© О. А. Горб-Черноморова, А. И. Любименко**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Современное общество, вступив в эру информационных технологий и Интернета, вышло на более сложный этап своей организации и выработало принципиально новый способ коммуникации между художником и публикой, лежащий в поле виртуальных технологий, которые в свою очередь повлияли и на все остальные составляющие художественных коммуникаций, которые так же перемещаются в *Internet*. Художественная критика в силу снижения популярности печатных изданий переходит в виртуальное пространство (официальные колонки критиков теперь зачатую ведутся на *Internet*-ресурсах различных СМИ). Туда же стремятся музеи, галереи, художественные ярмарки и аукционные дома.

Искусство – один из способов познания мира, удовлетворяющий стремление человека к прекрасному. Коммуникации потребителей с произведениями искусства осуществляются посредством организаций культурной сферы. Одной из форм организации культурного пространства является галерея [1].

Галереи, в числе прочих арт-пространств, позволяющих приблизиться к прекрасному, выступают в роли места или территории для проведения выставок произведений искусства и последующей их покупки. Основными задачами галереи, как организации, как правило, являются проведение выставок, участие в проектах разного рода, ярмарках, торговля искусством, продвижение художников на арт-рынке, знакомство зрителей и клиентов с современным искусством [3].

Галереи можно классифицировать по группе признаков. Так по ориентации на виды искусств галереи делятся на: галереи декоративно-прикладного искусства, изобразительного искусства, скульптуры, цифрового искусства. Также они могут разделяться по ориентации на художественные направления: сюрреализм, абстракционизм, реализм, современное искусство и так далее. Галереи современного искусства особенно интересны тем, что в них, как правило, имеют место перформансы и инсталляции.

В широком значении галерея как организация также может быть коммерческой и некоммерческой, муниципальной и частной. Но наиболее интересной на данный момент является классификация галерей по предназначению.

Существуют галереи-салоны (или галереи-магазины), которые осуществляют продажу картин современных художников различных направлений, изготовление репродукций известных полотен. Для галерей такого типа обязательно наличие помещения, постоянной экспозиции. Организация выставок в такой галерее не является обязательной составляющей деятельности [5].

Другой вид галерей – репрезентативные галереи, которые предоставляют постоянные, регулярные выставки – презентации, как молодых, так и состоявшихся художников.

Галерея – выставочный зал имеет свою коллекцию, принимает участие в различных проектах и ярмарках, проводит семинары и мастер-классы. Кроме этого, данные галереи организуют выставки-продажи, которые по тематике могут представлять что-то конкретное либо совмещать одновременно различные направления искусства. В галерее такого типа практически не бывает постоянной экспозиции. Наличие помещения, как правило, не обязательно. Галерея – выставочный зал продвигает своих художников на арт-рынок, занимается созданием и поддержанием определенного имиджа. Может представлять как совершенно различные направления искусства, так и какое-либо определенное [5].

Персональная галерея, или галерея одного художника, располагает экспозицией работ только одного автора.

Галерея-клуб – наименее распространенный тип галереи в России. Он только начинает формироваться, поэтому его очень сложно оценивать. Для подобных заведений характерно тяготение к зрелищным видам искусства (видеоарт, компьютерное искусство, инсталляция, перформанс). Конечно, в действительности галерея может сочетать в себе черты нескольких из описанных выше типов.

Виртуальная галерея – это электронный ресурс, который позволяет познакомиться с искусством и сделать заказ, находясь в любой точке мира. Данная галерея имеет коммерческую направленность – проведение виртуальных выставок, направленных на продажу работ. Но размещение картин в такой галерее может предоставляться бесплатно. На сайте галереи можно найти информацию о каждом авторе, заказать критические статьи, новости о конкурсах для художников. Художественная галерея онлайн предлагает произведения искусства на продажу, но не в формате аукциона. Это один из видов системы маркетинга произведений искусства, который многие известные художники предпочитают формату аукциона, поскольку стоимость их работ не может быть уменьшена из-за отсутствия заявок. Сайт

может быть проиндексирован в различных средствах информации, связанных с художественным искусством. Художники, желающие поместить свою информацию на сайте, будут платить ежемесячную абонентскую плату или комиссию за успешные продажи произведений искусства.

Организацию работы именно такой, виртуальной галереи мы и будем рассматривать подробно в дальнейшем.

С юридической точки зрения, открытие *Internet*-ресурса, занимающегося продажами практически ничем не отличается от открытия обычной торговой точки. Владельцу галереи, планирующему заниматься реализацией предметов искусства необходимо пройти регистрацию либо в качестве индивидуального предпринимателя, либо в качестве юридического лица. Лицензирования такой вид предпринимательской деятельности не требует. В любом случае при регистрации фирмы необходимо открыть расчетный счет в банке, который будет использоваться при осуществлении безналичных платежей за товары в *Internet*-галерее.

Прием оплаты за товары через системы электронных платежей (например, Яндекс.Деньги или *Webmoney*) может производиться через электронные кошельки, открытые физическими лицами.

Покупка домена и хостинга для создания *Internet*-ресурса может оформляться на физическое или юридическое лицо и оплачиваться наличным или безналичным путем в любой компании, предоставляющей соответствующие услуги.

Подключение к контекстным системам рекламы (например, Яндекс.Директ, *Google AdWords*) может быть оформлено на физическое лицо и оплачиваться электронными деньгами.

Создание *Internet*-ресурса включает в себя следующие этапы:

- составление технического задания (ТЗ);
- проектирование сайта;
- дизайн и вёрстка;
- программирование;
- тестовая эксплуатация и устранение ошибок;
- запуск beta-версии, сбор «фидбека»;
- доработки по результатам «фидбека»;
- публикация.

Прежде всего, необходимо продумать структуру сайта. При разработке следует отталкиваться от пользовательских задач, которые будут выполнять те или иные пользователи ресурса. Следует выделить три основные роли участников проекта:

- администраторы ресурса;
- авторы работ;
- покупатели.

Каждому из участников должно быть удобно выполнять те задачи, с которыми он будет сталкиваться чаще всего. Например, для администратора должны быть доступны удобные отчёты по активности авторов и покупателей, должна быть реализована система уведомлений о появлении новых пользователей и контента, включая работы и комментарии. Кроме того, для них должен быть реализован специальный интерфейс – панель администратора для редактирования и добавления содержимого сайта.

Для авторов работ потребуется реализация личного кабинета, в котором они смогли бы размещать свои работы, составлять, редактировать описание и назначать их цену, отслеживать комментарии и количество просмотров, а также получать уведомления о покупке своих творений.

Для удобства покупателей следует продумать удобную интуитивно понятную навигацию по ресурсу. Интернет-галерея должна содержать каталог произведений искусства: на главной странице целесообразно разместить наиболее популярные и новые произведения; также необходимы авторские каталоги и возможность фильтра вывода по тегам (современное искусство, живопись, художественная фотография и так далее), по стоимости, по популярности, по новизне. В наше время не следует забывать о столь популярной составляющей современных *Internet*-ресурсов, как социализация внутри самого ресурса и интеграция с многопользовательскими сетями. Это включает в себя возможность выставлять рейтинг для опубликованного авторского контента, оставлять комментарии, делиться понравившимися записями в социальных сетях.

Отдельной проработки потребует реализация системы оплаты. Следует предусмотреть возможность оплаты как через популярные интернет-системы (*QIWI*-кошелек, Яндекс.Деньги, *Webmoney*, *PayPal*), так и при помощи банковских карт и денежных переводов. Для авторов должен быть предусмотрен специальный раздел, разъясняющий преимущества той или иной системы и содержащий информацию о выводе денежных средств.

Немаловажным будет новостной блок – актуальные новости о событиях в мире искусства привлекут дополнительных пользователей на проект.

На этапе проектирования сайта следует определиться с технологиями, при помощи которых будет реализован проект. Технологии должны обеспечивать отказоустойчивость, удобство разработки, сопровождения и доработки по мере необходимости конечного продукта. В первую очередь следует выбирать современные технологии, активно развивающиеся в настоящее время и позволяющие достичь богатой функциональности и визуализации меньшими усилиями. Например, *HTML5*, *CSS3* и другие. Необходимо подумать о высокопроизводительном «бэкенде» – выбор базы данных и движка сайта, а также веб-сервера, под управлением которого он будет запущен, в большей степени отвечает за бесперебойную и стабильную работу ресурса. Именно на этапе проектирования очень важно предусмотреть

реть максимальную доступность ресурса – необходимо обеспечить кросс-браузерность, а также поддержку крайне распространённых в наше время мобильных устройств. Комфортность и легковесность сайта – отдельный вопрос, который следует учитывать на самых ранних этапах разработки. Загрузка изображений «по требованию», асинхронная доставка сопутствующего основной информации контента и другие технические приёмы позволят повысить интерактивность ресурса.

После того, как требования к функциональности сайта стали ясны, можно переходить к следующему этапу – созданию дизайн-макета. Подобную задачу разумно вынести на аутсорсинг – привлечь временного работника на проектную работу, который будет заниматься созданием дизайна удалённо. Данный этап логично объединить с вёрсткой готовых макетов в шаблоны с использованием *HTML*-разметки и построением заранее определённой иерархической системы стилей *CSS*.

Далее, имея готовые шаблоны, веб-разработчики занимаются непосредственно созданием сайта. Результатом данного этапа станет тестовая, полностью работоспособная инсталляция ресурса. В процессе разработки необходимо уделить внимание составлению технической документации к написанному коду, а также обеспечить стопроцентное покрытие автоматизированными тестами. Это будет необходимым, но недостаточным условием при приёме работы на данном этапе. Также необходимы интеграционные и нагрузочные тесты реализованной системы и инструментарий для дальнейшего периодического их проведения.

Перед началом следующего этапа следует позаботиться об обеспечении инфраструктуры для размещения реализованного продукта в сети. Необходимо подобрать и зарегистрировать подходящее и свободное доменное имя, приобрести необходимый для тестирования и последующей эксплуатации хостинг. Для осуществления приема платежей с помощью платежных карт через интернет в подобном ресурсе, как и в любом *Internet*-магазине, необходимо подключиться к системе электронных платежей, например, *ASSIST*. Система электронных платежей является посредником между *Internet*-ресурсом и покупателем и берет на себя функции процессинга платежных карт. Полученная от покупателя оплата за товары, перечисляется на расчетный счет *Internet*-ресурса. С большинством систем электронных платежей необходимо заключать договор на юридическое лицо и платить за подключение к системе и комиссионное вознаграждение за каждую транзакцию.

На этапе тестирования должны быть пройдены все пользовательские кейсы, которые были предусмотрены на этапе проектирования сайта. Ответственные за тестирование должны создать максимально приближённую к реальности активность на тестовой инсталляции ресурса. Все найденные ошибки должны быть зафиксированы, правильно оформлены, включая опи-

сание последовательности действий, которые привели к тем или иным неожиданным результатам. Данный этап тесно связан с устранением ошибок разработчиками и повторным уже таргетированным тестированием ресурса.

Как только тестирование покажет удовлетворительные результаты работы программистов, следует организовать *beta*-доступ к реализованной системе. Beta-доступ может быть реализован как по системе инвайтов, так и с открытой регистрацией. На данном этапе самым важным является сбор отзывов о работе системы от реальных пользователей. Отзывы подлежат систематизации, анализу, и, при необходимости, оформлению в качестве доработок. При принятии решения о той или иной доработке следует учитывать различные факторы: «стоимость доработки», непротиворечивость с основной концепцией ресурса, реальную востребованность среди пользователей.

PR-деятельность интернет-галереи на этапе открытия можно разделить на несколько направлений:

- организация взаимодействия со СМИ;
- контекстная реклама, *SEO*;
- продвижение галереи в социальных сетях;
- «сарафанное радио» – рекомендации и отзывы на форумах и в социальных сетях;
- Яндекс.Маркет, Яндекс.Каталог, *DMOZ* и другие торговые площадки и каталоги;
- организация взаимодействия с тематическим блоггерским сообществом;
- организация событий и акций для пользователей *Internet*-галереи [2].

В рамках организации взаимодействия со СМИ необходимо начать с подготовки и рассылки пресс-релизов. Положительный эффект будет иметь создание информационных поводов, о которых было бы интересно писать в тематических СМИ. К ним можно отнести организацию событий и акций для пользователей *Internet*-галереи, которые будут привлекать внимание к новому ресурсу.

Стоит обратить внимание на контекстную рекламу, которую предлагают Яндекс и *Google* – Яндекс.Директ и *Google AdWords*, соответственно. Контекстная реклама действует избирательно и отображается посетителям интернет-страницы, сфера интересов которых потенциально совпадает/пересекается с тематикой рекламируемого товара либо услуги, целевой аудитории, что повышает вероятность их отклика на рекламу. Контекстная реклама бывает поисковой и тематической.

*Поисковая реклама* показывается в результатах поиска по интернету (или по сайту). Обязательное условие показа поисковой рекламы – наличие в явной форме поискового запроса, заданного пользователем. *Тематическая реклама* показывается на странице сайта, входящего в рекламную

сеть, если тематика рекламы соответствует интересам пользователя. Тематическая реклама показывается как дополнительная информация к содержанию страниц, которые просматривает пользователь. Она находится в сфере его внимания. Также не стоит забывать о SEO-оптимизации – продвижении по ключевым словам, выделив наиболее подходящие высоко-, низко- и среднечастотные запросы и стремясь к созданию наиболее релевантных страниц по этим запросам. Разумно использовать счётчики *Google Analytics* и Яндекс.Метрики для отслеживания и анализа потока трафика, поведенческих факторов, конверсии и так далее [2].

Для продвижения *Internet*-галереи в социальных сетях можно как выбрать некоторые платформы (*Facebook*, *Google+*, *Twitter*, Вконтакте и т.д.), так и попробовать начать продвигаться на всех основных площадках сразу. Помимо размещения новостного контента в группах и других пабликах подобного формата следует подогревать интерес участников конкурсами. Достаточно эффективным может стать конкурс, условием участия которого будет обязательный шеринг – «рассказать друзьям», «поделиться». Таким образом, сообщение с информацией о новой галерее будет доступно большему числу пользователей социальных сетей. Немаловажным в формате социальных сетей является прямое общение с пользователями, благодаря которому можно получить ценные отзывы о новом продукте.

На первых порах, пока новая галерея практически неизвестна, целесообразно прибегнуть к *e-mail*-маркетингу. Определив целевую аудиторию и составив письма-приглашения следует сделать рассылку по наиболее заметным персонам в современном арт-сообществе. Узнать о подобных знаковых фигурах, начать общение и пригласить их принять участие в новом арт-проекте можно путём изучения соответствующих тематических и личных блогов. Тематические ресурсы (*ArtReview*, *ArtSlant*, *ArtZineChina*, *Artmyspace* и многие другие) представляют собой интерактивные информационно-развлекательные порталы об искусстве, включающие разнообразные функции – социальные сети, блоги, посты, мультимедийные сервисы и так далее, в том числе создаваемые самими пользователями. Подобные ресурсы также следует рассматривать в качестве канала коммуникаций, как с авторами работ, так и с ценителями прекрасного [4].

Также при наличии достаточного стартового капитала можно подготовить начальную коллекцию для галереи. В выборе авторов для создания начальной коллекции могут помочь различные рейтинги, составляемые экспертами. Одним из самых известных является портал *artinvestment.ru*. Здесь можно найти рейтинги художников, индексы арт-рынков и практические советы по инвестициям в искусство. Конечно, по автору можно судить по мероприятиям, в которых он участвовал. Самый высокий уровень международного признания художника – участие в престижных международных фестивалях, например, в Венецианском биеннале. Если художник

называет известные музеи, например Музей Людвига, Стедлик-музей и пр., значит, он может подтвердить свой высокий международный статус. При формировании начальной коллекции для галереи большую часть средств следует вкладывать в работы известных художников. Помимо этого можно полагаться на художников, чьи имена еще не являются всемирно известными брендами. Это существенно снизит объемы вложений, но при этом увеличится срок их окупаемости. В этом случае существует угроза того, что эти художники так и не добьются достойной их славы и инвестиции пройдут впустую.

### **Литература**

1. *Маклюэн, Г. М.* Понимание Медиа: Внешние расширения человека / Г. М. Маклюэн; Пер. с англ. В. Николаева. – М.-Жуковский: «КАНОН-пресс-Ц», «Кучково поле», 2003. – 464 с.

2. *Качехина, Б. О.* Продвижение галереи современного искусства «Sol’»: Коммуникации на этапе открытия / Б. О. Качехина; Под ред. М. В. Гундарина, А. Г. Сидоровой, Ю. В. Явинской // PR и реклама в изменяющемся мире: Региональный аспект: сборник статей. – Барнаул, 2012. – Вып. 10.

3. *Мелихова, Е. Л.* Художественная галерея: торговля искусством? / Е. Л. Мелихова // Сборник статей МГУ. – М.: Изд-во МГУ, 2010.

4. *Долганова, Е. А.* Культурологический анализ форм продвижения художника на арт-рынок / Е. А. Долганова: дисс... на соиск. ученой степени канд. культурологи. – М: МГУ М. В. Ломоносова, 2011.

5. *Титова, М. Н.* Технология организации выставочно-ярмарочной деятельности на основе положений ГОСТ Р 53103-2008 «Выставочно-ярмарочная деятельность. Термины и определения» / М. Н. Титова, Н. М. Друзгальская, А. И. Любименко, М. В. Чигиринова // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 3. Экономические, гуманитарные и общественные науки, 2014. – № 2.

**УДК 76.02**

## **Особенности рекламной фотографии в современном маркетинге**

**© Е. В. Литвин**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Известно, что рекламная фотография (рекламная фотосъемка) – это особый вид владения фотоискусством. Рекламная фотография – один из

видов «Коммерческой фотографии» и включает в себя практически все жанры, но не заменяет ни один из них [1].

В статье рассматриваются типы рекламной фотографии. Рекламная фотография – это пик владения фотоискусством, которое включает в себя практически все жанры и используется в следующих направлениях: постеры, наружная реклама, каталоги, оформление музыкальных и видео товаров, буклеты, корпоративная и представительская продукция и на этом список не заканчивается. Все существование коммерческой фотографии сводится к предоставлению товара. Задача рекламной фотографии воздействовать на психику зрителя, моделируя его правильную реакцию. Задача фотографа – быстро, качественно и точно отобразить в своей работе все требования рекламного агентства. Но настоящим профессионалам подобные рамки не мешают творческому самовыражению.

В такого рода фотографиях выделяют традиционные жанры: пейзаж, натюрморт, портрет, сюжетные сцены. От художественной фотографии отличается она тем, что говорит о качестве рекламируемой продукции [2].

Рекламная фотография не просто передает изображение, она вызывает у зрителя ощущение присутствия. Например, разглядывая морской пейзаж, зритель должен почувствовать себя, купающимся в волнах этого моря, при созерцании флакона французских духов, ощутить их запах, а от вида клубники почувствовать, как сводит скулы от кислото-сладкого вкуса и аромата свежей ягоды. Качественное рекламное фото манит, привлекает, вызывает желание стать обладателем того или иного продукта.

При создании постановочной рекламной фотографии для максимального воздействия на потенциального покупателя сюжет тщательно продумывается и отработывается. Настоящая жизнь не является целью рекламы, она должна показывать счастливую жизнь в перспективе, но только после покупки рекламируемого товара. Довольно часто первое знакомство потенциального покупателя с товаром происходит именно по фотографии [3].

Активно в целях рекламы фотографию начали использовать в конце 1920-х годов. Издательства и рекламные агентства начинают пользоваться услугами фотографии. Художники-фотографы того времени, различных авангардных течений, с интересом встречают новое веяние моды. По сей день многих известных фотографов привлекает рекламная фотография и интерес людей к данному направлению. Для достижения более фееричного результата именитые фотографы сотрудничают с брендовыми фирмами [2].

В данной статье приводится несколько самых известных видов рекламной фотографии, чтобы показать на сколько разнообразной она может быть.

Самым знаменитым видом, является имиджевая фотография.

Отдельно стоит выделить портретную фотографию одежды, ювелирных изделий и аксессуаров не для каталогов, а для наружной или журналь-

ной рекламы. Отличается тем, что является постановочной и несет в себе сюжет. Такие фото не просто демонстрируют товар, а создают его имидж. Взгляд человека на такой фотографии очень часто направлен на товар.

В имиджевой рекламной фотографии используются не только портретные и групповые съемки, но и фоторепортаж – съемка событий, производственных процессов и т.д. Репортаж ничем не регламентирован, его задача – показать происходящее. Публикация таких фото вызывает у потребителей доверие. Их целесообразно применять для пиара компаний. К имиджевой рекламе стоит отнести и портретные снимки лиц, представляющих компанию, так называемый, деловой портрет [3, рис. 1].



**Рисунок 1.** Реклама «Нашего Радио», на фото Пелагея

Следующим видом рекламной фотографии, является предметная/каталожная съемка. Фотографии представляют собой фото предмета или группы предметов, объединенных на снимке в композицию. Объектом фотосъемки может быть что угодно: предметы одежды, обувь, ювелирные изделия, парфюмерия, бытовая техника и многое другое. Часто такая съемка называется каталожной, так как снимки используют для рекламных каталогов, буклетов, календарей, наружной рекламы, а также в веб-дизайне [4, рис. 2]. На рис. 2 – пример предметной съемки украшений, фото Артема Громакова.



**Рисунок 2.** Предметной съемка украшений, фото Артема Громакова

Следующий способ – портретный жанр. Портретный жанр в рекламе чаще всего используется не для раскрытия образа конкретного человека, а для того, чтобы показать пользователя того или иного продукта, который бы соответствовал идеальному образу в представлении большинства людей, на которых нацелена реклама. Основной задачей рекламного портрета является демонстрация удовольствия от потребления продукции, вызывающая желание приобрести товар [3].

Особого внимания заслуживает политический портрет, позволяющий запечатлеть индивидуальные особенности политика. Такие фото раскрывают его внешний и внутренний облик, показывают отношения в семье, в кругу сторонников, демонстрируют результаты его деятельности. В этом жанре используется как постановочный, так и репортажный поджанры [3, рис. 3].

На рис. 3 показан пример политического портрета в рекламе.



**Рисунок 3.** В. В. Путин

Коммерческая фотография имеет ряд важных нюансов, необходимых для их соблюдения, приведем некоторые из них:

1. При фотосъемке не должно быть каких-либо теней. Они добавляются после, при помощи специальных программ, в процессе редактирования, окончательно завершая образ и задумку автора.

2. Фон не должен привлекать внимания, поэтому его либо убирают, либо затемняют. Он не должен «затмевать» рекламируемый товар. Часто создают эффект отдаления.

3. Перед съемкой маленьких объектов крупным планом, необходима предварительная подготовка. Каждый объект должен быть идеально чистым, т.к. при просмотре фото происходит многократное увеличение объекта, и все погрешности предмета становятся видны, что недопустимо при профессиональной съемке.

4. Все матерчатые объекты и цепочки необходимо аккуратно расправить и выпрямить во избежание каких-либо неровностей и складок, чтобы предотвратить неровное распределение света и получение лишних теней.

5. Фотографировать все предметы для рекламы следует при хорошем освещении, без вспышки, которая образует блики на фотографии. Конечно,

избежать бликов можно при фотографии объекта сбоку, но возможна ситуация при которой нужна конкретная фаза видения. [2]

### ***Маркетинговая эффективность рекламной фотографии:***

1. Фотография всегда выглядит более убедительной, нежели рисованный объект, поскольку являет собой нечто вроде «вещественного доказательства». Изображение представляется в неискаженном виде, но раскрывает лучшие качества товара.

2. Рекламная фотография является частью комплекса технологий, создающий единый привлекательный образ объекта. Текст рекламного сообщения, слоган, название товара и его изображение выстраиваются в тщательно обдуманном сочетании, каждый из компонентов которого выгодно дополняет и подчеркивает все остальные. Текстовые составляющие больше обращены к сознательной части нашего мозга, а изображения оказывают более глубокое влияние на подсознание.

3. Образы, используемые в рекламной съемке выражают некоторые универсальные ценности определенной группы потребителей — именно на эти ценности и ориентируются маркетологи. Рекламный образ — это утрированная, улучшенная версия любого объекта, воплощающая одно или несколько лучших качеств, которые обычно ассоциируются с объектами подобного рода [5].

Рассмотрев самые известные и оригинальные виды рекламной фотографии, можно сделать вывод, что фотореклама - это универсальный инструмент формирования спроса и предложения, воздействия на экономику и политику цен, на развитие и стимулирование производства товаров, на индустрию предоставляемых услуг. Вместе с тем, это уникальная форма искусства, основная задача хорошего фотографа – овладеть приемами контроля тех психических процессов деятельности человека, которые имеют непосредственное влияние на эмоции и решения зрителя.

### **Литература**

1. *Рекламная фотография* // URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения 13.01.14).
2. *Искусство* рекламной фотографии // URL: <http://vorobyevs.com/reklamnaia-fotografia.html> (дата обращения 13.01.14).
3. *Что* такое рекламная фотография? // URL: [http://fotomtv.ru/stati/cto\\_takoe\\_reklamnaya\\_fotografiya/](http://fotomtv.ru/stati/cto_takoe_reklamnaya_fotografiya/) (13.01.14).
4. *Предметная* / каталожная съемка // URL: <http://adv4web.ru/predmetnaya-katalozhnaya-syomka.html> (дата обращения 13.01.14).
5. *Рекламная фотография: шедевры практического назначения* // URL: <http://www.rbdesign.ru/reklama/reklamnaya-fotografiya-shedevry-prakticheskogo-naznacheniya> (дата обращения 13.01.14).

## **Инновационная стратегия – основа конкурентоспособности современной компании**

© М. Г. Соболева

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Инновации считаются важным конкурентным преимуществом на рынке и основным источником стоимости компаний. Инновационная деятельность создает основу ее конкурентной позиции. В глобальной конкуренции решающее значение имеют именно инновации.

Управление инновационной деятельностью приобретает особое значение в настоящее время, оказывает значительное влияние на стратегию, цели и методы управления компаниями [1].

Инновация – это процесс совместного слияния творчества, теории и практики, в результате чего рождается новый или усовершенствованный продукт или совершенно новая идея, которая успешно реализуется в экономической деятельности, обеспечивая компанию определенными преимуществами перед конкурентами в ходе успешной реализации ее инновационной стратегии [2].

По мнению Игора Ансоффа стратегия бизнеса имеет несколько отличительных характеристик.

1. Процесс формулирования стратегии бизнеса не сводится к немедленным действиям. Устанавливаются общие направления, в соответствии с которыми компания будет расти и развиваться.

2. Поэтому следующий этап стратегии – разработка долгосрочных проектов, поиск перспективных возможностей. Роль стратегии в поиске заключается в фокусировании внимания на стратегических областях, а затем в отбрасывании тех возможностей, которые не соответствуют избранной стратегии.

3. Следовательно, когда историческая динамика развития организации сама направляет движение компании, необходимость в стратегии отсутствует. Данное утверждение справедливо, когда процесс поиска уже сконцентрирован на перспективных областях.

4. При формулировании стратегии невозможно учесть все возможности, которые появятся в дальнейшем. Ее разработка должна основываться на сильно сгруппированной, неполной и неопределенной информации.

5. Когда в ходе поиска выявляются конкретные варианты, появляется более точная, менее сгруппированная информация, которая может вызвать сомнения в правильности первоначального выбора. Поэтому эффективная реализация стратегии требует обратной связи.

6. Так как при выборе проектов необходимо ориентироваться и на стратегию, и на цели, иногда считают, что это одно и то же [3].

Понятие «инновация» в настоящее время часто связывают со стратегическими аспектами развития бизнеса.

Эндрю, Дж. П. выделяют четыре косвенные выгоды, которые компания может извлечь из своей инновационной деятельности.

Первая выгода – это приобретение знаний. Инновации в сила увеличивать запас знаний компании.

Вторая выгода – упрочение позиций бренда. Инновации способны укрепить позиции бренда компании.

Усиление экосистемы. Инновации влияют на отношения компании с внешними силами.

Жизнестойкость организации. Инновации часто имеют большое значение для людей, которые работают в компании [4].

Инновации, по мнению Ларри Калпа «подразумевают вовлеченность и работу всех и каждого в компании» [4].

Ламбен Ж. – Ж. выделяет три составляющие инновации.

Компоненты, представляющие собой совокупность имеющихся знаний, материалов и доступных технологий, позволяющих довести концепцию до рабочего состояния.

Потребности – которые необходимо удовлетворить, или набор функций, которые необходимо выполнить.

Концепция объекта или совокупности объектов, способная удовлетворить потребность, т. е. новая идея [5].

В настоящее время многие руководители обращаются к современным инструментам инновационного менеджмента. Это позволяет им создавать в своих компаниях успешные модели тотального управления инновациями.

Руководители компаний понимают, что для постоянного устойчивого развития требуется создание особой системы управления, нацеленной на непрерывные инновации [6].

В современных условиях особенно важным становится процесс создания системы управления инновационной стратегией компании. При этом важно знать на какой стадии жизненного цикла находится компания. Качественное построение и развитие инновационной стратегии обеспечит организацию определенными конкурентными преимуществами.

### **Литература**

1. *Соболева, М. Г.* Инновационная деятельность как основной фактор развития экономики // Вестник молодых учёных Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна: сборник научных трудов: в 4 ч. Ч. 2: Гуманитарные и общественные науки. – СПб.: СПГУТД, 2011. – С. 61-64.

2. *European Science and Technology: materials of the VI international research and practice conference, Vol. I, Munich, 2013.* – 452 p.

3. *Ансофф, И.* Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф. – СПб: Питер Ком, 1999. – 416 с.

4. *Эндрю, Дж. П.* Возврат на инновации : практическое руководство по управлению инновациями в бизнесе / Дж. П. Эндрю, Г. Л. Сиркин; Пер. с англ. С. С. Гуринович; Науч. ред. И. В. Лазукова. – Минск: Гревцов Паблицер, 2008. – 304 с.

5. *Ламбен, Ж.-Ж.* Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Ж.-Ж. Ламбен; Пер. с фр. – СПб.:Наука, 1996. – 589 с.

6. *Соболева, М. Г.* Характеристики и принципы инновационных компаний / М. Г. Соболева // Материалы II междунар. науч. конф. «Экономическая наука и практика». – Чита: Издательство Молодой ученый, 2013.

**УДК 330.322**

## **Венчурное финансирование, как инструмент инвестирования инновационных проектов**

**© В. О. Симбарский, Д. А. Еременко**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Одной из тенденций формирования устойчивого экономического роста является переход от преимущественно сырьевой экономики к инновационной, основанной на интеллектуальных ресурсах, наукоёмких и информационных технологиях, эффективном использовании всех факторов производства. В такой экономике знания позволяют генерировать непрерывный поток нововведений, которые, с одной стороны, адекватны меняющимся потребностям, а с другой – сами формируют эти потребности.

Накопленный опыт показывает, что прорывные технологии в большинстве случаев связаны с небольшими инновационными фирмами [7]. Важной особенностью является то, что такие компании не располагают необходимыми собственными средствами, и, ввиду высокой степени неопределённости стартового этапа, потребности в долгосрочном финансировании и отсутствия залогового обеспечения, практически не имеют шансов получить банковский кредит.

Однако сегодня, в условиях дорогих денег, участники рынка переоценивают свои активы с точки зрения рисков. Кризис денежной ликвидности снижает инвестиционные возможности производящих компаний. В значительной степени решение данной проблемы зависит от возможности и умения использовать современные финансовые инструменты и механиз-

мы для привлечения инвестиций в высокотехнологическую сферу экономики. В связи с этим нетрадиционные для российской экономики источники финансирования, к числу которых следует отнести венчурный капитал, начинают обращать на себя все большее внимание [1]. Проекты, связанные с внедрением инновационных технологий, финансированием научных исследований и разработок, как правило, характеризуются достаточно высокой степенью риска – вложенные в них средства могут принести значительную прибыль, но могут и не окупиться, если идея окажется ошибочной или не будет доведена до стадии коммерческой реализации. В связи с этим возрастает роль венчурного финансирования как инструмента инвестирования в рискованные проекты, когда инвестор, вкладывающий средства в компанию, не защищен от убытков.

Венчурное инвестирование сложилось в мире как самостоятельное направление инвестирования, со своей спецификой и инфраструктурой, отличной от традиционных направлений инвестиционной деятельности.

Если в период своего зарождения и вплоть до начала 90-х годов XX века под «венчурным» понимался любой вид «рискового финансирования» компаний, без учёта их размеров и величины бизнеса, в последние годы под непосредственно «венчурным» финансированием стали понимать инвестиции в компании, находящиеся на самых ранних стадиях развития [3].

В России понятийной конкретизации термина «венчурный» пока нет. Под этим термином и понятиями «венчурный капитал» и «венчурное финансирование» понимается форма вложения капитала в объекты инвестирования с высоким уровнем риска в расчете на быстрое получение высокой нормы дохода.

Внедрение венчурного инвестирования на предприятие позволяет привлечь стартовый капитал на ранних этапах жизненного цикла компании именно тогда, когда финансовые ресурсы и ликвидные залоговые активы в дефиците, а кредитные и биржевые формы привлечения капитала недоступны.

Венчурные инвестиции осуществляются на первых четырёх этапах жизненного цикла инновационных компаний [6]:

1. Достартовое финансирование (seed);
2. Стартовое финансирование (start up);
3. Этап начального расширения (early expansion);
4. Этап быстрого расширения (rapid growth).

После того, как новая фирма достигла стадии быстрого расширения и стала приносить прибыль, вероятность её банкротства существенно уменьшается. Теперь она может воспользоваться заёмными средствами из традиционных финансовых источников. Привлечение новых инвесторов рискованного капитала, как правило, прекращается.

### ***Условия предоставления венчурного финансирования***

- Бюджет проекта до 5000 000 рублей;
- Поэтапное вложение средств: 1 год – 70 % бюджета, 2 год – 30 %;
- Срок реализации проекта не более 5 лет;
- Доля инвестора в уставном капитале 45 %;

Отбор проектов для финансирования – важнейший этап, который требует и от инновационной компании и от венчурного инвестора больших временных затрат. Процесс отбора состоит из двух последовательных стадий [2].

1. Первоначальный этап (Deal flow). Это этап поиска конкурентоспособных венчурных проектов. Основанием служит предоставленное инвестору резюме проекта или инвестиционное предложение, объем которого не более 5-7 страниц.

2. Этап тщательного анализа (Due diligence). Этот этап завершается принятием окончательного решения о начале инвестиций или отказе от них. В основе этапа лежит подробный анализ бизнес-плана, объем которого составляет порядка 30 страниц.

### ***Особенности венчурного финансирования***

- Венчурное финансирование считается рискованной инвестицией, поэтому вкладчики капитала заранее согласны с возможностью потери вложенных средств при неудачном развитии деятельности предприятия в обмен на высокую прибыль в случае успеха;

- Венчурное финансирование используется для проектов, предполагающих долгосрочное вложение капитала. Вкладчикам приходится ждать от 3х лет, чтобы удостовериться в перспективности предприятия и от 5 до 10 лет, чтобы получить прибыль;

- Финансирование рискованных проектов, по сути, является паевым взносом в уставный капитал, а не кредитом. Новоучрежденные компании становятся партнерами, а рискованные инвесторы приобретают юридический статус партнеров, ответственность которых ограничивается размерами вклада. В соответствии с долей участия, которая определяется при предоставлении денежных средств, венчурные инвесторы имеют право на получение будущей прибыли от проекта.

Высокая степень заинтересованности рискованного инвестора в успехе предприятия обусловлена статусом совладельца и высокой степенью риска проекта, именно поэтому венчурные инвесторы зачастую не только предоставляют средства на развитие предприятия, а еще и оказывают консультационные, управленческие и другие полезные услуги для новых предприятий.

Переход российской экономики на инновационные рельсы требует стимулирования инновационных процессов, ускорения продвижения нововведений во всех её секторах. В данном случае целесообразны институ-

циональные действия, которые поощряли бы инвестиции в новые знания и технологии, и без государственного участия здесь не обойтись [8].

Российская наука и венчурный бизнес нуждаются в мощной инфраструктуре для разработки и коммерциализации научных идей прикладного значения. Инфраструктура научно-технической и инновационной деятельности, являясь частью экономики, имеет собственную внутреннюю специфику, производит только ей свойственные услуги и содействует эффективной деятельности всей системы производства.

Создание такой инфраструктуры требует реализации следующих последовательных действий:

- улучшение инвестиционного климата как на уровне национальной экономики в целом, так и на уровне регионов, в том числе за счёт снижения бюрократизации, повышения прозрачности деятельности компаний, минимизации монопольного давления крупных ФПГ и т. д.;

- расширение масштабов импортозамещения путём создания совместных предприятий, предусматривающих рост прямых иностранных инвестиций с передачей России новых технологий;

- содействие экспорту высокотехнологичной продукции;

- снижение налогов на начальных этапах «жизни» инновационных компаний, как российских, так и западных;

- увеличение затрат на проведение отечественных НИОКР и подготовку высококвалифицированных кадров;

- создание зон инновационного предпринимательства – технопарки, технополисы, научные и научно-образовательные комплексы, наукограды, которые обеспечат тесное взаимодействие науки с бизнесом;

- активная интеграция России в международный технологический обмен путём развития отношений с ТНК развитых стран посредством продажи им отечественных научно-технических достижений на взаимовыгодных условиях, обмена патентами, идеями.

Инфраструктура инновационной экономики должна обеспечить такой уровень производства, который бы не зависел от конъюнктуры цен на мировых сырьевых рынках и способствовал реализации научного потенциала общества. Экономика должна быть технологически передовой и диверсифицированной, гибкой, современной, а прикладная наука – коммерциализированной и востребованной рынком. Все эти действия должны привести к постепенному построению в России новой финансовой архитектуры, которая сможет минимизировать влияние глобальных экономических катаклизмов, а также обеспечить быструю и своевременную финансовую поддержку прорывным идеям российских ученых со стороны отечественных и зарубежных венчурных капиталистов.

## Литература

1. *Валдайцев, С. В.* Инвестиции / С. В. Валдайцев. – М.: Велби - Проспект, 2005. – 63 с.
2. *Ильеннова, С. Д.* Инновационный менеджмент / С. Д. Ильеннова. – М.: Юнити, 2008. – 346 с.
3. *Каржаув, А. Т.* Национальная система венчурного инвестирования / А. Т. Каржаув, А. Н. Фоломьев. – М.: Экономика, 2011. – 251 с.
4. *Ковалев, В. В.* Инвестиции / В. В. Ковалев. – М.: Проспект, 2010. – 592 с.
5. *Лахметкина, Н. И.* Инвестиции: Учебник / Н. И. Лахметкина. – М.: КНОРУС, 2009. – 203 с.
6. *Медынский, В. Г.* Инновационный менеджмент: Учебник / В. Г. Медынский. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 295 с.
7. *Мильнер, Б. З.* Инновационное развитие: Экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Б. З. Мильнер. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 624 с.
8. *Сергеев, И. В.* Организация и финансирование инвестиций / И. В. Сергеев. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 135 с.

УДК 330.322

### Факторы, сдерживающие развитие инвестиций в России

© Ю. А. Зайцева, О. С. Данилова

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

В современных условиях, характеризующихся развитием внешне-экономических связей, привлечение иностранных инвестиций в экономику России приобретает особую актуальность. Иностранные инвестиции для России – один из важнейших факторов развития и стабилизации экономики. Каждое государство, заинтересованное в привлечении иностранных капиталовложений в национальную экономику, стремится создать наиболее благоприятные условия для осуществления инвестиционной деятельности, создавая определенный правовой режим, определяющий основу деятельности иностранных предпринимателей в условиях национальной экономики.

Экономический кризис накрыл волной всю мировую экономику и отразился на экономике практически всех стран мира. Финансисты ломают голову над выходом из сложившейся ситуации и улучшению экономического состояния мировой экономики. Наряду с комплексом антикризисных мер, таковыми являются прямые инвестиции, которые выгодны как инве-

сторам, так и тем предприятиям, а соответственно и странам, в которые эти инвестиции вливаются.

Увеличение объемов иностранных прямых иностранных инвестиций в мировом экономическом сообществе наблюдается несколько лет. И те страны, которые больше всего инвестируются, показывают стабильное выздоровление экономике.

Российские эксперты прислушиваются к мировому мнению финансистов и заявляют о том, что прямые инвестиции в России должны стать регулярными, увеличиваясь в геометрической прогрессии. Это оздоровит российскую экономику и даст толчок к выходу из финансового кризиса.

Россия заинтересована в инвестициях российского бизнеса, но еще в большей степени в прямых иностранных инвестициях [2].

### ***Инвестиционная привлекательность России***

Во все времена Россия привлекала внимание инвесторов из разных стран мира. Огромный потенциал промышленности, агрокомплекса, природных ресурсов, энергоносителей, рынка рабочей силы и многие другие возможности таит в себе загадочная Россия. Многие иностранные инвесторы сетуют на то, что страна с такими огромными возможностями не имеет хозяина, не имеет законов, которые бы позволили навести порядок в стране и максимально использовать весь потенциал страны с выгодой для российского

При этом большинство иностранных инвесторов, предпочитают именно прямые инвестиции, при которых они вкладывают свои капиталы в конкретные предприятия, становятся его совладельцами и могут влиять на управление предприятием, стратегией его развития и на увеличение прибыльность проинвестированного проекта. Современные инвесторы вкладывают деньги в развитие и рост разных отраслей промышленности и агропромышленного сектора, а значит и России в целом.

Основными инвесторами для России в настоящее время являются Великобритания, США и Германия. В российской экономике, как и в мировой, прослеживается тенденция роста прямых инвестиций. При этом идет отток спекулятивных капиталов из экономики России. По итогам первого полугодия 2012 года, объем инвестиций в Россию снизился на 15 %. При этом, приток прямых инвестиций увеличился на 8 %. По словам К.Дмитриева, генерального директора РФПИ, спекулятивный капитал из России уходит, а на его место приходят стратегические инвесторы, ориентированные на долгосрочные инвестиции в России, которые инвестируют в рост и развитие российской экономики.

Созданный ранее Российский Фонд Прямых Инвестиций привлекает прямые иностранные инвестиции, для инвестирования в конкретные предприятия. В настоящий момент, фондом изучается около 50 предприятий на общую сумму инвестиций в 11 миллиардов долларов. Эти предприятия бу-

дуг предложены иностранным инвесторам для прямого инвестирования. К концу года, РФПИ планирует рассмотреть около 80 объектов, потенциально интересных для инвесторов.

По мнению инвесторов, в ближайшие годы самые крупные инвестиции в России будут направлены в нефтегазовую и горнодобывающую отрасли промышленности (39 %). На втором месте по привлекательности – сектор информационно-коммуникационных технологий (20 %). Следом по порядку идут следующие отрасли – ТЭК, сельскохозяйственная, потребительские товары и автомобильная промышленность. Из-за особого интереса к нефтегазовой промышленности, происходит перекоп в инвестиционной привлекательности объектов из других отраслей экономики, которые не менее интересны и перспективны.

Многие иностранные инвесторы понимают, что такой рост, который может показать Россия, невозможен ни в Европе, ни в Америке, ни в какой другой стране мира. Поэтому, Россия – самая привлекательная страна для инвесторов из разных стран мира [3, 4, 5].

#### ***Почему инвесторы не хотят вкладывать деньги в Россию?***

- Высокий уровень коррупции.

График нарушений законодательства в финансово-бюджетной сфере за последние годы выглядит устрашающе. Только по официальным данным размер нецелевого использования бюджетных средств в 2011 году (718, 5 млрд. рублей) в три раза превысил тот же показатель 2001 года. Другими словами, за первые 10 лет XXI века воровать в России стали в три раза больше!

- Сложность открытия и ведения собственного бизнеса.

В ежегодном рейтинге по благоприятным условиям ведения бизнеса Doing Business (составляется Всемирным банком и IFC) за 2013 год Россия поднялась со 112 на 93 место.

Стремительный скачок нашей страны сразу на 19 пунктов позволил России войти в тройку лидеров по темпам улучшения деловой среды. К слову, нашими ближайшими «соседями» по рейтингу оказались Барбадос и Сербия.

Исследование Всемирного банка включает в себя оценку страны по 10 показателям: налогообложение, регистрация собственности, получение разрешений на строительство и другим критериям. По трем параметрам (защита инвесторов, разрешение неплатежеспособности и кредитование) Россия показала худшие результаты, чем годом ранее.

В любом случае, 93-е место – это по-прежнему очень далеко от ТО-Па. Кроме того, вряд ли оценку Всемирного банка можно назвать объективной, ведь данное исследование проводится лишь в столицах (в нашем случае, соответственно, в Москве). А ведь разница в доходах Москвы и, например, Ингушетии составляет 40 раз!

- **Противоречивость и количество законодательных актов**

Запутанность отечественной законодательной базы известна далеко за пределами нашей страны. Скажем, Конституция – самый важный документ любого государства, в России содержит 137 статей (для сравнения, в Конституции США всего 7 статей и 27 поправок).

- **Высокий уровень экономической преступности**

В нашей стране уровень экономической преступности (в том числе, и киберпреступлений) гораздо выше среднемирового и среднеевропейского показателей.

В такой ситуации доверять свои деньги недостаточно защищенным компаниям захочет далеко не каждый.

Среди причин, «отпугивающих» иностранных и отечественных инвесторов, можно назвать и высокую стоимость заемных средств, и жесткую привязку России к собственной нефти как к основному источнику наполнения бюджета, и низкое качество образования.

В числе факторов, ухудшающих инвестиционный климат в России, отдельно стоит отметить отсутствие экономического роста и неразвитость фондового рынка. По итогам 2013 года около половины акций ММВБ показали отрицательную динамику (в том числе, и такие «гиганты» как ВТБ, Газпром, Роснефть и Лукойл).

Главные проблемы, с которыми могут столкнуться иностранные инвесторы в России: бюрократия, неразвитая инфраструктура, коррупция, административные барьеры, неблагоприятная бизнес-среда, неэффективность государственного аппарата.

А вот положительными сторонами России, которые могут помочь ей стать более конкурентоспособной, те же эксперты назвали: большое количество людей, имеющих высшее образования, огромный внутренний потребительский рынок и довольно хорошую инфраструктуру [6].

### ***Положение в текущий момент***

Политики и экономисты неоднозначны в своих суждениях и прогнозах на 2014 год. Ведущие экономисты придерживаются мнения, что страну ожидает продолжение стагнации, которая испытывается и на данный момент. Даже если показатели будут увеличиваться или уменьшаться, то общего положения это поменять не сможет.

Многим также не понятна позиция власти относительно финансирования обороны страны, куда планируется вложить до одной пятой всего государственного бюджета. А вот на здравоохранение бюджет России предусматривает снижение финансирования на 34 %! От такого решения могут пострадать более одного миллиона людей, лечение которых частично финансировалось из государственного бюджета.

Президент заявляет, что система по улучшению инвестиционного климата в России дает хорошие результаты. А уже к 2015 году будет

сформирована достойная нормативно-правовая база для ведения бизнеса. По его словам, в 2014 году будет запущен национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в России и регионах.

По предыдущим прогнозам Всемирного банка рост экономики России составлял 3,1 %, а на данный момент эксперты придерживаются мнения, что этот показатель снизится до 2,2 %.

Во втором полугодии 2014 года планируется возобновление роста инвестиций в основной капитал, за год этот показатель планируется увеличить на 2,5 %. Годовые темпы прироста ВВП могут увеличиться до 3% за счет роста мировой экономики.

«Инвестиционный климат в России может быть лучше, но этого не происходит из-за оттока капитала. И соотношение ВВП к инвестициям должно быть выше» – заявил советник Европейского управления МВФ Антонио Спилимберго.

Специалисты Всемирного банка считают, что заканчивается цикл уменьшения запасов товаров, а темп роста потребления успешно стабилизируется. Это, в свою очередь, должно привести к тому, что инвестиционный климат в РФ постепенно улучшится.

Также президент планирует в регионах ввести налоговые каникулы до 2 лет для вновь созданных малых предприятий. Это позволит развиваться новым производствам и обеспечить население большим количеством рабочих мест, что, в свою очередь, позитивно скажется на экономике страны. В дальнейшем такой шаг позволит получить в лице данного предприятия стабильного и достойного налогоплательщика, при помощи которого будет пополняться бюджет России [1, 3].

### Литература

1. *Инвестиции*: Учебник / Отв. ред.: В. В. Ковалев, В. В. Иванов, В. А. Лялин. – М.: Проспект, 2013. – 592 с.
2. *Современные проблемы трансформирующейся экономики России* / Под ред. И. П. Николаевой. Глава 5. Инвестиционный процесс в России. – Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 2008. – С. 284-291.
3. *Официальный сервер Госкомстата* // URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru) (дата обращения 22.04.14).
4. *Иностранные инвестиции*. РосБизнесКонсалтинг // URL: [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru) (дата обращения 22.04.14).
5. *Прямые иностранные инвестиции в России* // URL: <http://e-lib.gasu.ru> (дата обращения 22.04.14).
6. *Иностранные инвестиции* // URL: <http://www.5ka.ru/101/1085/1.html> (дата обращения 22.04.14).

## **Взаимосвязь уровня экономики знаний и уровня инвестиционной привлекательности стран**

© А. В. Илющенко

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

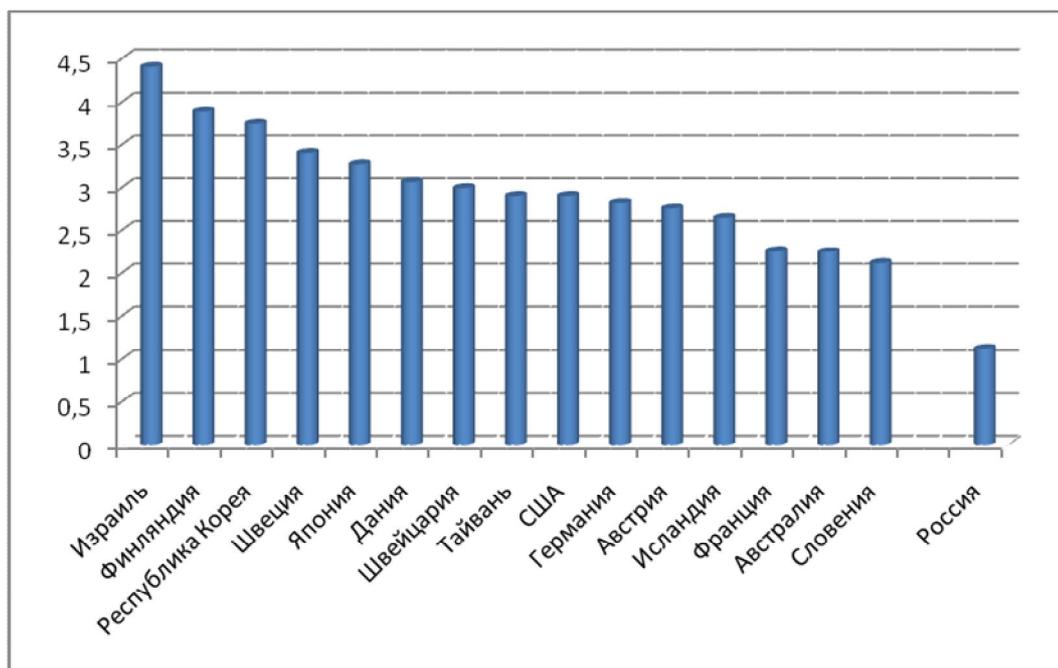
Мы живём в динамичном, быстро изменяющемся мире. Экономика является живым организмом, чутко воспринимающим изменения во внешней среде. Безусловно, экономические институты должны обновляться, не сразу и не все в целом, а в тех областях, где внешние факторы подталкивают их к изменению.

Если применить в данном случае аксиому о том, что всё, что не развивается - исчезает, станет понятно, что экономика должна обновляться. Что же является защитным от деградации механизмом? По мнению большинства исследователей, это инновации. Этот термин, прочно вошедший в лексикон власти и СМИ, определён международными стандартами на основе руководства Фраскати [1]. Несмотря на существование общепринятых понятий в области инноваций, следует уточнить ряд терминов, в том числе, инновационной деятельности. По мнению автора, инновационная деятельность - с одной стороны творческий процесс воплощения в жизнь результатов интеллектуальной деятельности, заключающихся в создании качественного нового продукта (услуги, метода и так далее), с другой - подготовки его к тиражированию. Здесь чётко определен творческий аспект такого рода деятельности, а поскольку источниками творчества являются люди, а не сама по себе государственная машина, то её главной функцией является обеспечение комфортных условий для протекания инновационной деятельности.

Актуальность данной статьи заключается в высказывания тезиса о государственных механизмах (методах) стимулирования инновационной активности и поисках математического описания зависимостей одних экономических факторов от других.

В книге Мухамедьярова А. М. Инновационный менеджмент [2] автор показывает, что у государства есть 2 вида методов, стимулирующих и активизирующих инновационную деятельность: прямой и косвенный. Первый - это прямые инвестиции посредством грантов, заключение договоров о выполнении целевых работ по государственным заказам, финансирование НИОКР и так далее. Второй, в основном, связан с тем, что предоставляются налоговые льготы, возможность взять кредит под малый или даже нулевой процент, защищаются авторские права и возможность получения по нему дополнительного дохода, создаются научные кластеры по типу Силиконовой долины и подготавливаются кадры на базе высших учебных

заведений. Нельзя не сказать о масштабе финансирования в разных странах мира, диаграмма представлена на *рис. 1* [4].



**Рисунок 1.** Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к валовому внутреннему продукту в 2011 году

Следует особо остановиться на состоянии инновационной сферы в России: слабая система налоговых льгот; большой процент по кредиту, тем более для самостоятельного инновационного (априори рискованного) предприятия; большинство авторских прав не защищено; кластер Сколково стало не до конца и не полностью выполняет свои функции. Не стоит забывать о бюрократии и коррупции, всё в комплексе делает Россию инвестиционно малопривлекательной. Отсюда низкий рейтинг инвестиционной привлекательности за 2011 год [5] (*табл. 1*).

**Таблица 1.** Рейтинг инвестиционной привлекательности стран мира

Дания	Финляндия	Швейцария	Швеция	Новая Зеландия	Норвегия	Ирландия	Канада
1103.26	1103.18	1103.16	1102.80	1102.65	1101.25	1101.13	1100.94
Нидерланды	Австралия	Исландия	США	Австрия	Великобритания	Германия	Россия
1100.63	1100.51	1096.51	1095.24	1094.82	1094.24	1093.51	1000

Все показатели выведены относительно России, её показатель принят за единицу.

Следует отметить, что в рейтинг вошло достаточно много европейских стран, в которых ставки налогов высоки.

Мировая практика свидетельствует о том, что развитие инновационной деятельности путём создания комфортных условий для этого (вложения в вышеуказанные социальные сферы) формирует более высокую инвестиционную привлекательность. Зависимость рейтинга инвестиционной привлекательности от затрат на исследования и разработки представлена в формуле (1):

$$y = 3.1416 x + 1088.5012 \quad (1)$$

Уравнение (1) является линейной регрессией, построенной на основании данных по первым 15 странам с наибольшими затратами на исследования и разработки в процентах к ВВП в 2011 году.

Среди методов стимулирования есть ещё один, который трудно поддаётся обобщению и формализации, что связано с результатами длительной политикой государства в сфере демографии, здравоохранения, образования, а так же других социальных сферах.

Однако это нашло отражение в значениях факторов, во многом определяющих инвестиционную привлекательность государства и инновационную деятельность. Это такие факторы как: экономика знаний, образованность населения, и другие. В статье автора [3] уже отмечалось, что девять из десяти первых стран в рейтинге экономики знаний входят в первую десятку по уровню жизни. У России по КЭЗ - 55-е место, по уровню жизни - 59-е. Благодаря этим двум показателям совершенно очевидно, что чем выше проникновение знаний в экономику, тем выше уровень жизни населения [3].

При этом, по мнению автора, существует и обратная связь: чем выше уровень жизни населения, тем больший положительный эффект оно оказывает на экономику. Для оценки взаимосвязи в качестве входного значения взят индекс развития человеческого потенциала за 2013 год, являющийся формализацией совокупности факторов, влияющих на качество жизни, таких как здоровье, грамотность, уровень жизни. Выходным параметром является индекс глобальной конкурентоспособности за тот же год, рассчитанный по методике Всемирного экономического форума. Данные представлены в *табл. 2* [6, 7]:

Отметим, что 14 стран входят в оба рейтинга, остальные страны уступили, в основном, нефтедобывающим странам (Саудовской Аравии, ОАЭ, Катару).

На основании данных получено уравнение (2):

$$y = 3.3867 x + 2.1455 \quad (2)$$

Уравнение (2) является линейной регрессией, построенной на основании данных по первым 20 странам с наибольшим индексом развития человеческого потенциала в 2013 году.

**Таблица 2.** Индексы человеческого развития и глобальной конкурентоспособности за 2013 год

Страна	Индекс человеческого развития		Индекс глобальной конкурентоспособности	
	Место	Значение	Место	Значение
Норвегия	1	0.955	11	5,33
Австралия	2	0.938	21	5,09
США	3	0.937	5	5,48
Нидерланды	4	0.921	8	5,42
Германия	5	0.920	4	5,51
Новая Зеландия	6	0.919	18	5,11
Ирландия	7	0.916	28	4,92
Швеция	8	0.916	6	5,48
Швейцария	9	0.913	1	5,67
Япония	10	0.912	9	5,40
Канада	11	0.911	14	5,20
Южная Корея	12	0.909	25	5,01
Исландия	13	0.906	31	4,66
Гонконг	14	0.906	7	5,47
Дания	15	0.901	15	5,18
Израиль	16	0.900	27	4,94
Бельгия	17	0.897	17	5,13
Австрия	18	0.895	16	5,15
Франция	19	0.893	23	5,05
Финляндия	20	0.892	3	5,54
<b>Россия</b>	<b>51</b>	<b>0.788</b>	<b>61</b>	<b>4,52</b>

Таким образом, очевидна взаимосвязь таких параметров как коэффициент экономики знаний и уровень жизни, уровень жизни и конкурентоспособность страны, величина затрат на инновации и инвестиционная привлекательность страны. Потому для достижения успеха государство обязано комплексно заниматься проблемой человеческого капитала, развивая его потенциал путём проведения разумной политики в сферах демографии, образования, здравоохранения. Несмотря на то, что инвестиции в человека не дают быстрого эффекта, они закладывают фундамент для долгосрочного роста в будущем.

Главной же проблемой России, в первую очередь, являются некомпетентность властей, коррупция и нежелание комплексно заниматься решением проблем, делая ставку на точечные меры. Но и большинство людей, во многом из-за отсутствия определённости завтрашнего дня, не пытаются осознать свою пусть малую, но роль в успехах страны. Проявляется

это в повальном алкоголизме, отсутствием интереса к учёбе и науке даже у тех, кто числится в учебных заведениях, нежелании делать свою работу качественно. Уверен, если бы большинство относилось к своему здоровью и профессии с большим вниманием, Россия не только в рейтингах, но и на деле была бы сильнее и успешней.

### Литература

1. *Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, 2002.
2. *Мухамедьяров, А. М.* Инновационный менеджмент: Учеб. пособие / А. М. Мухамедьяров. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 137 с.
3. *Формирование и реализация стратегий устойчивого экономического развития Российской Федерации* // Сборник статей II Международной научно-практической конференции. – Пенза: РИО ПГСХА, 2012. – С. 76.
4. *Высшая школа экономики* // URL: <http://www.hse.ru/primarydata/in2013> (дата обращения 10.04.14).
5. *РБК Рейтинг* // URL: [http://rating.rbc.ru/articles/2011/07/14/33356430\\_tbl.shtml?2011/07/14/33356428](http://rating.rbc.ru/articles/2011/07/14/33356430_tbl.shtml?2011/07/14/33356428) (дата обращения 10.04.14).
6. *Центр гуманитарных технологий* // URL: <http://gtmarket.ru/ratings/human-development-index/human-development-index-info> (дата обращения 10.04.14).
7. *Центр гуманитарных технологий* // URL: <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> (дата обращения 10.04.14).

### УДК 339.52

## Влияние вступления в ВТО на российскую экономику

© К. О. Крашенинников, О. С. Данилова

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Членство какого-либо государства в ВТО является в настоящее время важнейшим условием его интеграции в мировую экономику, создания благоприятных возможностей для наращивания своего экспорта. Не будет преувеличением сказать, что установленные ВТО нормы являются, по сути дела, международным торговым законом. Находясь вне общего правового пространства, не будучи членом этой организации, любое государство обрекает себя на положение аутсайдера в международной торговле, ибо к нему не применяются общие правила. Это побуждает присоединиться к ВТО, но одновременно надо принимать и общие для его членов обязанности.

Главными задачами ВТО являются:

– либерализация международной торговли,

– обеспечение ее справедливости и предсказуемости, способствование экономическому росту и повышению экономического благосостояния людей.

Страны-члены ВТО, решают эти задачи путем контроля за выполнением многосторонних соглашений, проведения торговых переговоров, урегулирования торговых в соответствии с механизмом ВТО, а также оказания помощи развивающимся странам и проведения обзора национальной экономической политики государств.

Развитие системы международных экономических отношений сегодня происходит под воздействием ускоряющейся глобализации мирового хозяйства. Движущей силой этого процесса выступают наиболее мощные государства, а также транснациональные корпорации (ТНК). Государства, о которых идет речь, и ТНК в значительной мере определяют и политику, проводимую руководящими органами Всемирной торговой организации (ВТО) [4].

Фактически сегодня на первый план выходят вопросы конкурентоспособности национальных экономик и роли национальных правительств в глобализационном процессе. Эти вопросы стоят и перед Россией, причем, учитывая структуру нашей промышленности и ее общее состояние, могут принять особо острый, драматический, характер.

Российская экономика находится сегодня в таком состоянии, что не может без большого ущерба для себя осуществлять принципы свободной торговли с другими странами. В условиях падения производства в промышленности, сельском хозяйстве и других отраслях, причиной которого является, в том числе нехватка сырья и материалов, предприятия-производители все больше ориентируются на экспорт. При этом потребности страны все более покрываются за счет импорта. Россия сохраняет средний уровень импортного тарифа в 15 % (вдвое меньше, чем в Китае) и практически не использует средства нетарифной защиты национального товаропроизводителя в условиях, когда доля импортных товаров на внутреннем рынке в целом превысила 50 %, а по отдельным отраслям достигла 90 % . Такая тенденция консервирует динамику все большего отставания России от других стран. Многие отечественные экономисты высказывают опасения, что либерализация тарифно-таможенных условий может пойти только в одностороннем порядке - для импорта в Россию. Действительно, мировой рынок уже давно поделен, и молодым российским компаниям просто не остается места на нем. К тому же в России после семи лет структурных реформ практически не осталось компаний, которые хоть в какой-то степени способны конкурировать даже на внутреннем рынке с мировыми монстрами. Исключение составляют разве что естественные монополии, такие, как “Газпром” и РАО “ЕЭС России”. На данный момент Российской Федерации уже ставшей полноправным участником ВТО, придется открыть свои

внутренние рынки для товаров западных компаний так как в этом и состоит одна из идей и основных постулатов членства в ВТО, а это в нынешних условиях может оказаться губительным для российской промышленности. Следует заметить, что если Россия не включится в это глобальное конкурентное пространство, которое уже охвачено в настоящее время ВТО, то реальной для нашей страны окажется перспектива превратиться в изолированную экономическую систему, обменивающую главным образом топливно-сырьевые товары по все ухудшающимся условиям на наукоемкие товары и интеллектуальные услуги, создаваемые в странах, где активно развивается современная «новая экономика» [5, 6].

Основные задачи при нахождении России в ВТО:

- получение лучших в сравнении с существующими и недискриминационных условий для доступа российских товаров и услуг на зарубежные рынки;
- доступ к международному механизму разрешения торговых споров;
- создание более благоприятного климата для инвестиций в результате приведения законодательства в соответствие с нормами международного права;
- расширение возможностей для российских инвестиций в странах-участницах ВТО, в частности, за счет улучшения положения в банковской сфере;
- создание условий для повышения качества и конкурентоспособности российской продукции в результате увеличения потока иностранных товаров, услуг и инвестиций на внутренний рынок;
- участие в разработке правил международной торговли с учетом своих национальных интересов;
- улучшение имиджа России в мире как надежного и полноправного участника международной торговли.

Существуют определенные положительные и отрицательные стороны членства в ВТО.

Для развития конкуренции, приобщения России к мировой свободной экономической системе, создания единых, равных, прозрачных правил игры, общего внешнего имиджа, конечно, это хорошее решение. Но с точки зрения защищенности и поддержки собственных экономических сфер, таких как легкая промышленность, сельское хозяйство, - скорее разрушающее, особенно когда экономические границы открываются достаточно стремительно, без должной подготовки и создания необходимых механизмов защиты.

Итак, в чем суть основных проблем, с которыми сталкивается за последнее время отечественная промышленность в целом [1]:

### ***Легкая промышленность***

Во-первых, большинство предприятий было построено в далекие советские годы, соответственно, не все современное оборудование можно поставить в эти здания и провести их модернизацию. Устаревшее оборудование ограничивает выпускаемый ассортимент и снижает конкурентоспособность, а бизнесу в этой сфере необходимо каждые 5-7 лет обновлять производственные мощности. Понятно, что ни о каком технологическом прогрессе не может быть и речи.

Во-вторых еще одним барьером, тормозящим развитие легкой промышленности, является конкуренция дешевой продукции из "стран третьего мира": Юго-Восточной и Средней Азии.

И, пожалуй, самая удивительная проблема, заметно осложняющая изменение положения дел в сфере легкой промышленности. Россия является нефтяной страной, в то же время мы не производим те волокна - химические, синтетические, полиэфирные, - на которых сегодня основывается легкая промышленность во всем мире. Девяносто процентов этого волокна завозится из-за рубежа: из Китая, Южной Кореи и даже из Белоруссии. Диапазон использования таких материалов чрезвычайно широк.

Да, в нашей стране практически нет хлопка, но мы имеем большие возможности по переработке нефти, можем производить синтетическое волокно, то, собственно говоря, из чего производятся синтетические ткани, и объем которого во всем мире очень велик. И мы обязаны наладить химическое производство в полном объеме и занять то место в этой отрасли, которое мы должны занимать как большое нефтяное государство.

### ***Сельское хозяйство***

- Членство России в ВТО сделало ее сельское хозяйство более уязвимым. Задолго до вступления России в ВТО неоднократно звучали опасения отечественных аграриев по поводу отрицательного воздействия Всемирной Торговой Организации на весь аграрный сектор.

На сегодняшний день наблюдается именно то, что и предсказывали специалисты. После вступления России в ВТО были заметно снижены пошлины на ввоз импортного мяса, а пошлина в рамках установленной квоты для ввоза свинины снизилась до нуля. Уже в этом году на территорию России было завезено на 30-40 % больше импортной свинины. В результате на многих животноводческих комплексах происходит резкое снижение прибыли. Общая недополученная прибыль у свиноводов за 2014 год составит 5-10 миллиардов рублей.

Прогнозируется, что в целом импортная свинина будет преобладать на отечественных прилавках, существенно пострадают фермерские хозяйства, а серьезную конкуренцию импорту сможет составлять только крупные Российские многоотраслевые холдинги.

- Также пострадало производство молока и молочных продуктов. В этом сегменте пока выигрывают соседние страны. Из-за снижения пошлин на молочную продукцию и новых, менее строгих правил валютного обмена на отечественный рынок хлынули продукты из Финляндии, Прибалтики и стран СНГ. В 2014 году ввозные пошлины будут снижаться еще больше, а субсидии отечественным производителям сократятся. К сожалению, в таких условиях российская молочная отрасль в принципе не сможет бороться с импортом.

### ***Автомобильная промышленность***

- Российскому автопрому пока удастся выжить в условиях ВТО, говорят эксперты, но лишь благодаря введению утилизационного сбора, который компенсировал отмену ввозных пошлин на иномарки. Скачок импорта автомобилей был зафиксирован только в августе 2013, затем рынок вернулся к привычным объемам. Властям удалось на время защитить отечественного производителя, но повышение сборов с импорта не решает главной проблемы – низкого качества российских автомобилей.

Как утверждают многие аналитики, единственное, что может спасти, – это внедрение новых технологий, покупки новых технологий. Даже рынок вторичных автомобилей все равно выигрывает по количеству и качеству, чем новые автомобили российских производителей".

Период членства России в ВТО – это слишком короткий промежуток времени, чтобы можно было ответить на вопрос о выгоде. На данный момент времени плюсов немного, но они есть [2]:

- отечественный рынок будет становиться более открытым. В свою очередь другие страны тоже будут вынуждены снимать барьеры. На начальном этапе членства России в ВТО были отменены 13 из 73 заградительных пошлин и тарифов против российских производителей;

- специалисты отмечают, что российские потребители уже смогли ощутить первые выгоды от вступления в ВТО.

Падение пошлин привело к снижению цен и росту потребления. Выиграла и часть производителей: в связи со снижением стоимости оборудования они смогли снизить себестоимость продукции.

В плюсе оказались в первую очередь крупные ритейлеры-импортеры и дистрибуторы международных торговых сетей.

Экономисты прогнозировали увеличение выпуска цветных металлов почти на 15 %, а также рост черной металлургии и химической промышленности.

- Одна из сфер, где ощущаются перемены, – это лесная отрасль, потому что за первое полугодие выросли объемы импортируемой из России древесины и изделий из нее. «Из России в Латвию я привез не очень много кругляка – всего около 200 кубометров, но в Германию и в Швецию отправляется значительно больше – в среднем 9000 кубометров в месяц», –

рассказал председатель правления Аса Timber Ардманс Апфельбаумс. Он отметил, что в России появились специфические требования, например, балансовая древесина должна быть рассортирована по диаметру, нужны специальные справки, которые осложняют работу. «Россия свой внутренний рынок по-прежнему защищает при помощи различных бюрократических процедур», – подчеркнул Апфельбаумс. «В Россию мы экспортируем больше, но это никак не связано со вступлением этой страны в ВТО. Ясно, что Россия по-прежнему ловко обыгрывает правила ВТО, и все будет продолжаться, как ранее».

Международный опыт показывает, что вступление в торговую организацию может принести существенные плюсы, если власти страны займутся улучшением инвестиционного климата.

Экономисты Всемирного банка призывают власти не бояться роста конкуренции со стороны иностранных игроков, а вспомнить опыт Китая.

Несмотря на то, что китайские страховые компании опасались, что рынок окажется переполнен иностранными компаниями, они смогли нарастить свою долю именно на внутреннем рынке – во-первых, потому что выросли зарплаты квалифицированных работников, а во-вторых, потому что иностранные компании, выходя на местный рынок, приглашали в партнеры китайские фирмы.

По оценке Всемирного банка, те отрасли, которые выигрывают от вступления России в ВТО, – составляют треть российской экономики. В то же время те, которые проигрывают, составляют лишь 4 %.

Предстоят кардинальные изменения ряда федеральных законов, прежде всего о государственном регулировании внешнеторговой деятельности, корпоративного, налогового, бюджетного законодательства, десятка других законов и подзаконных актов, формирование новых правовых норм. Наиболее сложной и чувствительной сферой российского законодательства, связанной с ВТО, является региональное законодательство, поскольку в настоящее время отсутствуют законодательные акты о разделении компетенций и ответственности между Федерацией и регионами в сфере внешней торговли.

Подводя итоги всего вышесказанного можно отметить, что адекватную оценку происходящего можно будет дать по прошествии более длительного промежутка времени, как говорят Эксперты РАН, этот период составит около пяти лет, но уже сейчас можно сказать, что Вступление в ВТО дает уникальную историческую возможность синхронизировать либерализацию барьеров для импортных товаров и прямые иностранные инвестиции, поскольку политики высокого уровня, которым необходимо учитывать интересы экономики в целом, как правило, будут участвовать в принятии решений, касающихся обязательств в этих секторах, что во многих случаях приведет к реформам, которые в противном случае не были бы

проведены. К счастью, пока у России есть переходный период реализации обязательств по ВТО в зависимости от отрасли экономики, растянутый в несколько лет, касается он и легкой промышленности. За это время отечественные предприятия должны усовершенствовать свою продукцию и методики ее продвижения так, чтобы впоследствии выдерживать масштабную конкуренцию. Если в ближайшие 2-3 года не будут приняты специальные меры поддержки отечественной легкой промышленности, Россия окажется полностью зависима от импортной продукции.

### **Литература**

1. *Алиева, Э. Б.* Проблемы вступления России в ВТО с точки зрения влияния на устойчивое экономическое развитие в стране / Э. Б. Алиева // *Финансы и кредит*, 2012. – № 28. – С. 61-66.

2. *Бурмистров, В. Н.* Внешнеэкономическая политика России: современное состояние и основные направления оптимизации / В. Н. Бурмистров // *Рос. внешнеэкон. вестн.*, 2012. – № 9. – С. 44-51

3. *Глазьев, С. Ю.* Закономерности современного экономического развития и последствия вступления России в ВТО / С. Ю. Глазьев // *Актуальные проблемы развития мировой экономики: сборник статей.* – М., 2011. – С.12–32.

4. *Официальный сайт ВТО* // URL: [www.wto.ru](http://www.wto.ru) (дата обращения 12.04.14).

5. URL: <http://www.bbc.co.uk> (дата обращения 12.04.14).

6. URL: [rgz.ru](http://rgz.ru) (дата обращения 12.04.14).

**УДК 338**

## **Рынок труда в России**

© **Е. К. Бон**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Наша страна богата различными природными ресурсами. В настоящее время промышленность России включает в себя следующие отрасли: электроэнергетика, топливная промышленность, чёрная металлургия, цветная металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка, лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, промышленность строительных материалов, лёгкая промышленность, пищевая промышленность.

Но начнём мы с того, что российский рынок труда имеет ряд существенных особенностей. А именно:

- Во-первых, его характеризует крайняя неравномерность размещения трудовых ресурсов. В европейской части (около 30 % площади) проживает 78,5 % населения, а в азиатской – 21,5 %.

- Во-вторых, российский рынок труда характеризуется крайне невысокой мобильностью трудовых ресурсов. С одной стороны, это объясняется значительными расстояниями между центрами экономической жизни, с другой – бедностью населения.

- В-третьих, весьма своеобразна качественная составляющая трудовых ресурсов страны. С одной стороны, ее характеризует низкая дисциплина труда, иждивенческие настроения, с другой – высокий уровень образованности [1].

В нашей стране, трудовыми ресурсами называют население, которое способно работать в народном хозяйстве. Трудовые ресурсы являются важным фактором территориальной и отраслевой структуры хозяйства. Основная часть трудовых ресурсов – население в трудоспособном возрасте. В России это мужчины от 16 до 60 лет и женщины от 16 до 55 лет. Нужно сказать, что не все люди трудоспособного возраста способны к труду (инвалиды, «льготные» пенсионеры). Другую часть трудовых ресурсов составляет население в нетрудоспособном возрасте, занятое в хозяйстве. Например, это продолжающие работать пенсионеры и подростки. Численность трудовых ресурсов России составляет 60 % всего населения, но число работающих в народном хозяйстве страны меньше. С началом экономических реформ в России резко обострилась проблема безработицы.

*Но в чем же причина безработицы?*

В большинстве рынков механизм цен уравнивает спрос и предложение на товары и услуги. На идеальном рынке труда роль регулятора спроса и предложения труда играет уровень заработной платы, который должен был бы гарантировать трудоустройство всех работников. Но нужно отметить, что даже при развитии экономики, в ней всегда будет существовать определенное количество безработных. Так как, уровень безработицы никогда не опустится до нулевой отметки и будет колеблется вокруг её естественного уровня [1].

Сегодняшний рынок труда в России несбалансирован. Большинство регионов страны являются трудоизбыточными. В ряде областей и республик России предложение рабочей силы, к сожалению, значительно превышает спрос на нее (Архангельская и Тамбовская области и др.) И в то же время, например, в районах Крайнего Севера ощущается острая нехватка рабочей силы, а особенно квалифицированной. Нужно отметить, что существует также неудовлетворенный спрос на отдельные категории специалистов при растущей безработице в большинстве профессиональных категорий рабочей силы. Рынок труда страны перенасыщен, экономистами, бухгалтерами, юристами, инженерами, администраторами. Среди специали-

стов данных профессий самая большая конкуренция. Количество соискателей на одну из этих вакансий может достигать 20 до 30 человек. Самые востребованные профессии по данным службы занятости:

- менеджер по продажам;
- продавец;
- каменщик;
- бетонщик;
- медсестра;
- врач;
- охранник;
- разнорабочий;
- водитель;
- специалист.

Так же нужно отметить, что по статистике 2013 года Россия вошла в "десятку" по темпам найма персонала. По сведениям, которые были получены в ходе исследования мировых тенденций найма и сокращения персонала, проведенного рекрутинговыми компаниями Antal Russia и Antal International, Россия занимает 8-ое место. Нужно отметить, что в России уровень спроса на высококвалифицированных специалистов продолжает оставаться стабильно высоким. Приблизительно около 65 % компаний искали менеджеров среднего и высшего звена в декабре 2012 года, и 63 % собирались нанимать их в течение первого квартала 2013 года.

*Но, какие же перспективы рынка труда в России в 2014 году?*

Прогнозы экспертов неутешительные: они твердят, что безработица продолжает расти. Причина увеличения незанятого населения – медленный рост экономического развития в стране. "С 18 декабря 2013 г. по 29 января 2014 г. численность безработных граждан, зарегистрированных в органах службы занятости, выросла на 3,2% (или 28 805 человек) и по состоянию на 29 января составила 917 139 человек", – сообщает Минтруд.

Предлагаю ознакомиться с данными, подготовленными Исследовательским центром портала Superjob.ru. Они провели анализ рынка труда в феврале 2014 года. Они сообщают, что в феврале сохранялась высокая активность участников рынка труда, особенно среди соискателей. Количество вакансий за месяц выросло на 1,6 %. Рост числа запросов на персонал наблюдался в 16 профессиональных сферах. Соотношение предложения и спроса в феврале выросло до 3,7 резюме на вакансию. Самая высокая конкуренция в этом месяце – среди домашнего персонала (14,4 резюме на вакансию), работников культуры и искусства (11,7) сотрудников СМИ и издательств (11,4). Наименьшая конкуренция – в сырьевом сегменте (0,6 резюме на вакансию) и среди рабочих (0,7 резюме на вакансию). Зарплатные предложения работодателей в феврале выросли в сегментах «Информационные технологии» (+0,3%), «Строительство», «Кадры» (+0,2 % каждый).

Коэффициенты напряженности в феврале выросли во всех исследуемых сегментах. Наиболее значительный рост отмечен в сегменте «Реклама/Маркетинг/PR» (+0,4 п.п.; 2,3 резюме безработных на вакансию) [2].

### **Литература**

1. *Бардовский, В. П.* Экономика: Учебник для вузов / В. П. Бардовский, О. В. Рудакова, Е. М. Самородова. – М.: ИД Форум, Инфра-М, 2011. – 232 с.
2. *Исследовательский центр портала Superjob.ru.*

**УДК 658.3**

## **Совершенствование системы профессиональной мотивации сотрудников мини-отеля**

**© К. А. Сурикова**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Актуальность темы состоит в том, что знание мотивации необходимо в практической работе по управлению персоналом. Зная, что движет человеком, какие мотивы, потребности, ценности лежат в основе его действий, можно попытаться разработать эффективную систему форм и методов руководства. Проблемой данного исследования является противоречие между необходимостью совершенствовать профессиональную мотивацию сотрудников отеля и не достаточной степенью разработанности методик по данной теме.

В настоящее время мотивация как психическое явление трактуется по-разному. В одном случае – как совокупность факторов, поддерживающих и направляющих, то есть определяющих поведение, в другом случае – как совокупность мотивов, в третьем – как побуждение, вызывающее активность организма и определяющее ее направленность. Кроме того, мотивация рассматривается как процесс психической регуляции конкретной деятельности, как процесс действия мотива и как механизм, определяющий возникновение, направление и способы осуществления конкретных форм деятельности, как совокупная система процессов, отвечающих за побуждение и деятельность.

Степень изученности проблемы профессиональной мотивации сотрудников отеля нельзя считать высокой, несмотря на то, что есть интересные работы, освещающие вопросы мотивации разных общественных сфер: (например, педагогической, учебной, научной, трудовой, предпринимательской, учебно-физкультурной и спортивной деятельности) – это труды авторов: Волкова А. И, Добролюбова Е. А.

Ильина Е. П., Маслова Е. В., Магура М. И., Маслоу А. Х., Гинецинскова В. И., Антипиной В. Последние годы данной теме уделяли внимание: Волосский А. А., Горелов Н. А., Мансуров Р. Е, Лучшева И. С., Павелко Н. Н., Слинков А. Н., Трапицына С. Ю., Чернецова В. В.. Тем не менее тема не нашла должного освещения в научной литературе, практически не возможно найти комплексных работ по созданию и совершенствованию профессионального стимулирования работников мини-отеля.

Организация размещения туристов в Санкт-Петербурге, да и во всем мире давно превратилась в огромную очень активно развивающуюся индустрию с многомиллионным персоналом и многомиллиардными прибылями. Однако, для того чтобы лучше развивались гостиничные предприятия, необходимо улучшить их работу путем стимулирования персонала.

Для мини-отеля «Аничков» очень важно чтобы люди работали в полную силу, чтобы цели компании и сотрудников совпадали. В этих условиях актуальным становится вопрос о совершенствовании системы профессиональной мотивации персонала.

На данном предприятии одним из главных факторов должно стать получение морального, а не только материального удовлетворения от работы, так как заработная плата не гарантирует высокого качества обслуживания, у каждого из сотрудников разные ценности и потребности. Как показывают исследования, человек старательнее выполняет свои обязанности, когда его ценят, уважают, хвалят, доверяют. Найти квалифицированных сотрудников не так и трудно. Сложно их удержать, ведь в больших отелях должности сотрудников четко разделены, а администратор мини-отеля – универсален, при не высокой заработной плате и моральной поддержке.

В результате проведенного исследования были выявлены следующие трудности:

Отсутствие выраженной системы поощрения сотрудников предприятия.

Недостаточный уровень организационной культуры предприятия.

Довольно высокая текучесть кадров, коэффициент показателя которой увеличился на 2,5 % и составил 13,79 % в 2012 году.

«Аничков» был основан в 2002 году семейной парой, дизайнеров из России. В настоящее время владельцы кампании проживают вне страны.

Мини отель располагается в центре Санкт-Петербурга, в историческом здании, по адресу: Невский проспект д.64, квартира 4 (3-ий этаж из 6-ти) – это недалеко от набережной реки Фонтанки. Аничкого моста, украшенного знаменитыми скульптурами Клодта и Аничкого Дворца. Ранее здесь находился частный пансионат – апартаменты. «Аничков» - атмосферный отель. За счет того, что он имеет всего 6 номеров размещения, важно чтобы гость чувствовал себя, как дома.

Неповторимая атмосфера стиля и комфорта окружает гостей не только в номерах, но и во всех помещениях. Из большого холла со старинным камином открывается прекрасный вид на Невский проспект. Интерьеры выполнены по авторским дизайнерским проектам. Данное место является идеальным выбором, как для отдыха, так и для деловой поездки. Основными клиентами отеля являются, как мужчины, так и женщины. В процентном соотношении мужчины составляют – 60 %, женщины – 40 % . Их возраст в основном составляет от 30 до 50 лет (68 %), туристов в возрасте до 30 лет значительно меньше (26 %) и совсем малочисленна группа старше 50 лет – всего 6 %. В основном – это представители, имеющие высшее образование, ведущие творческий образ жизни: дизайнеры, музыканты, режиссеры, дирижеры, артисты, рок-музыканты, композиторы, журналисты и другие представители искусства. Также бизнес – туристы, с уровнем дохода выше среднего.

В данной работе были использованы методики по выявлению профессиональной мотивации:

1. Методика «Оценка потребности в одобрении».

Стремление заслужить похвалу, одобрение является одной из значимых потребностей человека. Выявлению этой потребности служит шкала мотивации одобрения, разработанная американскими психологами Дугласом П. Крауном и Дэвидом А. Марлоу. Она позволяет определить косвенную меру потребности человека в одобрении других людей. Чем выше эта потребность, тем больше поведение испытуемого, по крайней мере на вербальном уровне, соответствует одобряемому образу. Такие люди не возражают против неинтересной работы, сдерживают свои агрессивные реакции, в целом более конформны, податливы социальным воздействиям. У них имеется повышенная потребность в общении [1, с. 635-636].

Русский вариант опросника разработан Ю.Л. Ханиным. Из общего количества вопросов шкалы мотивации одобрения составлено 20.

2. Методика «Ценностные ориентации».

Адаптированный вариант методики, разработанной М. Рокичем, служит для исследования системы ценностей личности. Автор делит эти ценности на терминальные, или ценности-цели, и инструментальные, или ценности-средства. Терминальные ценности он определяет как убеждения в том, что какая-то конечная цель индивидуального существования (например, счастливая семейная жизнь, мир во всем мире) с личной и общественной точек зрения стоит того, чтобы к ней стремиться; инструментальные ценности он определяет как убеждения в том, что какой-то образ действий (например, честность, рационализм) является и с личной, и с общественной точек зрения предпочтительным в любых ситуациях [2, с. 143-144].

### 3. Методика « Структура мотивации трудовой деятельности».

Методика разработана К. Замфир. Структура мотивации трудовой деятельности включает в себя три компонента: внутреннюю мотивацию (ВМ), внешнюю положительную мотивацию (ВПМ), и внешнюю отрицательную мотивацию (ВОМ). Соответственно в опроснике имеются 7 позиций, относящихся к этим компонентам.

4. Методика «Диагностика структуры мотивов трудовой деятельности». Разработана Т. Л. Бадоевым и направлена на изучение удовлетворенности трудом.

Результаты исследования показали, что на данном предприятии существует ряд проблем:

1. Низкая заработная плата,
2. Отсутствие премий,
3. Нет возможности повышения квалификации,
4. Неудовлетворенность графиком работы,
5. Невозможность творчества в процессе работы,
6. Не развита система нематериальной благодарности.

#### **Выводы**

1. В мини-отеле «Аничков» одним из главных факторов должно стать получение морального, а не только материального удовлетворения от работы.

2. Использование многообразных стимулов для мотивирования сотрудников мини-отеля «Аничков» и представляет мотивационный портфель, который имеет самые различные формы.

3. Основная тенденция в совершенствовании мотивации деятельности персонала гостиницы мини-отеля «Аничков» должна заключаться в относительном увеличении социальных льгот и выплат в общей системе вознаграждения. Развитая социальная политика организации должна указывать на то, что в стратегических целях организации присутствует не только максимизация предпринимательской прибыли, но и социальное обеспечение сотрудника, развитие его личности.

#### **Литература**

1. *Методика* диагностики самооценки мотивации одобрения (Шкала лжи) Д. Марлоу и Д. Крауна. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: Учеб. пособие / Ред. и сост. Д. Я. Райгородский. – Самара, 2001. – С.635-636.

2. *Рабочая книга* практического психолога / Под ред. А. А. Бодалева, А. А. Деркача, Л. Г. Лаптева. – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2001. – 640 с.

## **Психологические особенности и пути преодоления межличностных конфликтов в рабочих группах**

© Е. Н. Политаева

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

В современных условиях в Российском обществе сформировалась потребность в фундаментальных и прикладных знаниях о сущности, закономерностях развития и способах предупреждения межличностных конфликтов в рабочих группах различных сфер деятельности.

Межличностные конфликты в рабочих группах нередко оказывают определяющее влияние на эффективность и качество деятельности компании. Возникают трудности на пути выполнения поставленных задач и достижения стратегических целей организации.

Значимость проблемы исследования определяется тем, что во многих организациях используются упрощенные способы оценки, предупреждения и разрешения межличностных конфликтов. Для достижения эффективности в работе с конфликтами, в первую очередь, руководитель должен обладать необходимыми знаниями о конфликте как явлении, сопровождающем рабочий процесс и оказывающем негативное влияние на развитие профессиональной деятельности, психического здоровья и жизнедеятельности коллектива.

Решение рассматриваемой проблемы может помочь в преодолении трудностей, связанных с управлением и решением конфликтных ситуаций в организационной среде.

Актуальность исследования подтверждается тем, что, межличностные конфликты имеют особенности для каждой сферы деятельности. Рассматривая межличностные конфликты в турфирме, можно столкнуться с рядом проблем по их преодолению и решению. К сожалению, степень понимания межличностных конфликтов в организационной среде учеными, занимающимися исследованиями конфликтов в целом, еще не позволяет получить знания, которые можно было бы эффективно применять для объяснения и регулирования межличностных конфликтов на туристских предприятиях с учетом их современной специфики.

Проблемы конфликта рассматриваются в научных трудах как зарубежных, так и российских ученых. Разработки по аспектам конфликта (А. Адлер, К. Боулинг, К. Левин, Р. Лэнг, Н. Миллер, К. Томас, В. Франкл, З. Фрейд, К. Хорни и др.); по степени влияния конфликта на организационное на профессиональное развитие (Г. Дерлиен, А. Лоутон, Э. Роуз и др.); работы по общей теории конфликтологии и психологии (А.Я. Анцупов, Е. И. Бондарчук, В. В. Дружинин, В. Н. Кудрявцев, Ф. Е. Василюк и др.); ис-

следования структуры, характеристик и динамики конфликтов (Н. В. Гришина, А. А. Ершов, А. Н. Сухов); психологических причин (А. Я. Анцупов, В. Г. Зазыкин, Н. С. Нечаева, Т. С. Сулимова и др.); психологических характеристик конфликтных личностей (В. Г. Зазыкин и Е. В. Зайцева); ролевого поведения в конфликте (Е. Г. Баранов).

Проблемы конфликтов в туристских организациях представлены в работах А. М. Руденко, М. А. Довгалева; Д. С. Ушакова; Г. Э. Бреслава.

Основой эффективной профилактики межличностных конфликтов в организациях выступает первичная психологическая диагностика, позволяющая получить информацию о состоянии и особенностях межличностных отношений в организационной структуре. С этой целью используются диагностические методики как основанные на зарубежном опыте (В. Б. Ольшанский, В. А. Ядов, Л. И. Уманский, Ю. Ханин, А. Е. Видренко), так и российских авторов (А. Я. Анцупов, В. В. Столин, Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов, А. И. Шипилов и др.). Вместе с тем недостаточно разработаны методы профилактики конфликтов в туристских организациях.

Исходя из высокой практической значимости рассматриваемой проблемы, ее актуальности для современных условий функционирования туристских организаций и недостаточной разработанности проблемы, была определена тема данной выпускной квалификационной работы.

Целью работы является изучение психологических особенностей межличностных конфликтов в рабочих группах, а также разработка способов управления и решения таких конфликтов на туристском предприятии.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить особенности межличностных конфликтов в рабочих группах на туристских предприятиях.
2. Определить условия и факторы, влияющие на уровень конфликтности в турфирме ООО «Моресо».
3. Выявить эффективные методы предотвращения и разрешения межличностных конфликтов в организации ООО «Моресо».
4. Разработать систему профилактики межличностных конфликтов.

Для решения проблемы необходимо определить ее сущность и причину. Так началом в работе с конфликтом должно стать определение его понятия. О сложности определения понятия конфликта упоминается в книге Ф. Е. Василюка “Психология переживания”: “Задача определения психологического понятия конфликта довольно сложна. Если задаться целью найти дефиницию, которая не противоречила бы ни одному из имеющихся взглядов на конфликт, она звучала бы психологически абсолютно бессодержательно: конфликт – это столкновение чего-то с чем-то” [1].

Р. А. Спиц считает, что конфликт возникает только при наличии идеалов, которые подвергаются сомнению. К. Хорни [3] указывает осознание своих чувств и наличие внутренней системы ценностей необходимыми

условиями конфликта. Д. Р. Миллер и Г. Е. Свонсон в свою очередь, определяют “способность чувствовать себя виновным за те или иные импульсы” [4] главными условиями конфликта.

“В обыденной речи слово «конфликт» используется применительно к широкому кругу явлений – от вооруженных столкновений и противостояния различных социальных групп до служебных или супружеских разногласий”[5]. По мнению Н. Гришиной конфликтом можно назвать семейные ссоры, военные действия, столкновение внутренних мотивов и столкновение внутренних мотивов, борьбу собственных желаний и чувства долга, а также многое другое.

Слово «конфликт» происходит от латинского *conflictus* – столкновение.

Анализ определений конфликта обнаруживает общие значения, через которые раскрывается понятие конфликта:

1. Столкновение, открытая и затяжная борьба.
2. Дисгармония в отношениях между людьми, интересами или идеями: столкновение противоположностей.
3. Психическая борьба, возникающая как результат одновременного функционирования взаимно исключаящих импульсов, желаний или тенденций.
4. Противостояние характеров или сил в литературном или сценическом произведении.

Как понятие, так и сущность конфликта вызывает сложности в понимании. По мнению А. Г. Здравомыслова конфликт является неотъемлемой частью взаимодействия людей в обществе: “конфликт – своего рода клеточка социального бытия. Это форма отношений между потенциальными или актуальными субъектами социального действия, мотивация которых обусловлена противостоящими ценностями и нормами, интересами и потребностями” [6]. В то время как А. Я. Анцупов и А. И. Шипилов считают что “конфликт – это наиболее деструктивный способ развития и завершения значимых противоречий, возникающих в процессе социального взаимодействия, а также борьба подструктур личности” [7]. Достаточно сложно определить степень влияния конфликтов на определенную организацию. Для этого необходимо провести ряд исследований и выявить множество факторов определяющих сущность конфликта. Конфликт не всегда разделяют по степени влияния как конструктивный или деструктивный, так как он может выполнять и позитивную, и негативную функции в зависимости от того, управляемый он или нет и какова его психология.

По мнению А. М. Руденко и А. М. Довгалева конфликт имеет ряд положительных функций таких как:

- “- полностью или частично устраняет противоречия;
- способствует развитию и изменению в организации;
- вскрывает причины кризиса, а не уводит их вглубь;

- способствует становлению групповой солидарности;
- высвечивает слабые места и нерешенные вопросы;
- является источником развития личности;
- позволяйте глубже узнать мотивы и ценности человека;
- приводит к объединению единомышленников;
- отодвигает на второй план другие конфликты;
- во многих вопросах расставляет приоритеты;
- приводит к возникновению контактов с другими” [8].

К отрицательным функциональным влияниям конфликта авторы относят:

- “- может приводить к различным заболеваниям;
- негативно влияет на психическое состояние людей;
- часто разрушает систему межличностных отношений;
- может сопровождаться стрессом или насилием;
- может ухудшать качество работы или учебы;
- учит насильственным способам решения проблем;
- во многих случаях подрывает доверие;
- ведет к меньшей степени сотрудничества в будущем;
- имеет тенденцию к углублению и расширению” [8].

Таким образом, конфликт можно определить как двойственный с противоречивым характером способ решения проблемы. Он может быть представлен как функциональным и полезным для коллектива и организации в целом, способствующим повышению эффективности организации, так и дисфункциональным, ведущим к снижению производительности труда, личной неудовлетворенности и невозможности группового сотрудничества.

Наиболее опасным негативным последствием конфликта считается появление кризисной ситуации, которая нарушает динамическое равновесие в организации, обостряя деловые и социоэмоциональные отношения между работниками. Частые конфликты свидетельствуют о наличии в организации серьезных проблем.

Роль конфликта и его последствия в основном зависят от способа и эффективности управления им. Управление конфликтом является важной составной частью процесса регулирования социально-производственных отношений в организации. Для того чтобы управлять конфликтом, необходимо понимать механизм его развития, осознавать вероятные предпосылки и причины возникновения конфликтных ситуаций, применять в практике методы управления и разрешения конфликтов.

В туристских организациях конфликты встречаются часто и имеют свои особенности. Такие конфликты можно подразделить на: внутрифирменные, конфликты с агентствами, с поставщиками услуг, с туристами. Каждый из указанных видов конфликта может стать причиной другого, что

приведет к разрозненности, либо сплоченности коллектива в зависимости от ситуации. Основной сложностью в определении причины конфликта является наложение одной конфликтной ситуации на другую.

Первый этап в выявлении причины межличностного конфликта в организации и его разрешении - оценка отношений внутри коллектива.

Для достижения этой цели была задействована *модульная методика диагностики межличностных конфликтов*, разработанная А. Я. Анцуповым А.И. Шпиловым.

Опросный метод по шкале диагностики С.И. Ерина выявил наличие и степень выраженности психологического конфликта у руководителя, а также определены зоны деятельности руководителя, вызывающие конфликтные ситуации.

Опросный метод, разработанный А.А. Ершовым использовался для изучения стратегий, избираемых руководителем в конфликтных ситуациях.

Диагностика организационных конфликтов по модели Л. Гринхелга помогла определить характер и степень взаимозависимости участников в конфликте

Для прогнозирования межличностных конфликтов в организации использовалась методика А.Н. Лебедева.

Указанные методики помогли в определении участников конфликтных ситуаций и изучении степени их влияния на развитие конфликтов.

Определяя степень влияния конфликтов на деятельность организации, был проведен анализ технико-экономических и финансовых показателей туристского предприятия, который показал отсутствие динамики развития.

Для разрешения конфликта и его профилактики потребуется выполнение еще нескольких задач. Необходимо определить возможные последствия конфликтов, исследовать готовность сторон к изменениям, выбрать методику работы с конфликтом. В процессе работы с конфликтом требуется его поэтапное рассмотрение и исследование безвыходных ситуаций для дальнейшей детализации спорных вопросов.

### Литература

1. Василюк, Ф. Е. Психология переживания / Ф. Е. Василюк. – М.: МГУ, 1994. – 245 с.

2. Спитц, Р. А. Некоторые ранние прототипы ЭГО защиты / Р. А. Спитц // Журнал американской психоаналитической ассоциации, 1971. – Т. 9. – С.246.

3. Хорни, К. Наши внутренние конфликты. Конструктивная теория невроза / К. Хорни. – Нью-Йорк.: Нортон, 1986. – 235 с.

4. Миллер, Д. Р. Внутренний конфликт и оборона / Д. Р. Миллер, Г. Е. Свонсон. – Нью-Йорк: Генри, Холт и Ко, 1970. – 195 с.

5. Гришина, Н. В. Психология конфликта / Н. В. Гришина. – СПб.: Питер, 2008. – 305 с.

6. Здравомыслов, А. Г. Социология конфликта: Россия на путях преодоления кризиса / А. Г. Здравомыслов – М.: Аспект Пресс, 1995. – 317 с.

7. Анцупов, А. Я. Словарь конфликтолога / А. Я. Анцупов, А. И. Шипилов. – СПб., 2006. – 280 с.

8. Руденко, А. М. Психология социально-культурного сервиса и туризма / А. М. Руденко, М. А. Довгалева. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2005. – 305 с.

## УДК 330

### **Интеллектуальный капитал как фактор производства**

© Н. Д. Павлова

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Развитие цивилизованных государств в условиях перехода к постиндустриальному производству связана с решением проблем сохранения, наращивания, грамотного использования и умелой коммерциализации интеллектуального потенциала как одного из важнейших стратегических факторов экономического роста. Во всем мире идет процесс формирования и развития новой отрасли общественного производства – индустрии так называемых «информационно-интеллектуальных продуктов». В этой ситуации основным направлением повышения эффективности становится технологическое обеспечение творческой инициативы в рамках разработки и использования ресурсосберегающих, энергосберегающих и других аналогичных им технологий, а главным стратегическим направлением – развитие рынка информационно-интеллектуальных продуктов и услуг.

В современном обществе интеллектуальный капитал становится основой богатства. Знания становятся ведущим ресурсом, создающим стоимость компаний и обеспечивающим их экономический рост. Инвестиции предприятий в образование, квалификацию сотрудников, информационные технологии ежегодно увеличиваются. Современная теория экономического роста признает интеллектуальный капитал в качестве главного фактора роста.

Интеллектуальный капитал – это термин для обозначения нематериальных активов, без которых компания не может существовать, усиливая конкурентные преимущества. Под человеческими активами подразумевается совокупность коллективных знаний сотрудников предприятия, их творческих способностей, умения решать проблемы, лидерских качеств, предпринимательских и управленческих навыков [1].

Современными формами материализации интеллектуального капитала сегодня являются материальные факторы производства, труда – патенты, лицензии, ноу-хау, модели, программы и т. п., находящие растущее применение во всех сферах жизнедеятельности общества и его субъектов. Как и всякий капитал, интеллектуальный капитал имеет свои особенности движения и распространяет свое влияние на все составляющие корпоративной структуры. Интеллектуальный капитал состоит из человеческого, организационного и потребительского капитала (рис. 1).

Интеллектуальный капитал	Человеческий капитал (знания, навыки, творческие способности, и др.)
	Организационный капитал (Техническое и программное обеспечение, патенты, товарные знаки, оргструктура и др.)
	Потребительский капитал (Связи с клиентами, информация о клиентах, торговая марка и др.)

**Рисунок 1.** Структура интеллектуального капитала

В процессе создания, трансформации и использования интеллектуального капитала участвуют коммерческие предприятия, государственные и общественные учреждения и организации, т. е. все субъекты рыночных отношений. Способность экономики создавать и эффективно использовать интеллектуальный капитал все в большей мере определяет экономическую силу нации, ее благосостояние. Открытость общества для импорта разнообразных знаний, идей и информации, способность экономики продуктивно их перерабатывать – вот от чего зависит успешное социально-экономическое развитие любой страны. Экономисты Р. Солоу, П. Ромер отмечали, что в целом только 50 % прироста ВВП может быть объяснено ростом трудовых ресурсов и физического капитала, а другие 50 % приходятся на интеллектуальный капитал [2].

Производительность и конкурентоспособность материального производства зависят, главным образом, от способности генерировать добавленную стоимость, обрабатывать, анализировать и эффективно использовать информацию, основанную на знаниях [3].

Проблемы формирования и использования интеллектуальных ресурсов тесно связаны с эффективностью реализации инновационных проектов и программ в рамках стратегических планов предприятий и организаций. Реализация инновационных процессов, связанных с разработкой новых технологий, новых видов продукции, услуг, организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, марке-

тингового или иного характеров, требует не только затрат ресурсов, но и использования специальных организационно-экономических инструментов.

В этой связи интеллектуальный капитал становится не только необходимым ресурсом для реализации нововведений, но и эффективным организационно-управленческим инструментом развития предприятия и повышения его конкурентоспособности.

Инновации, как результат интеллектуальной деятельности человека, обеспечивают качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Предметом инноваций в современном экономическом процессе являются знания, а средством – материально-техническая база и информационное обеспечение. Основой инновационного процесса является процесс создания и освоения новых технологий, позволяющих качественно преобразовывать инновационную деятельность, развивать интеллектуальный капитал как фактор инновационного производства (рис. 2).



**Рисунок 2.** Интеллектуальный капитал как источник реализации инноваций

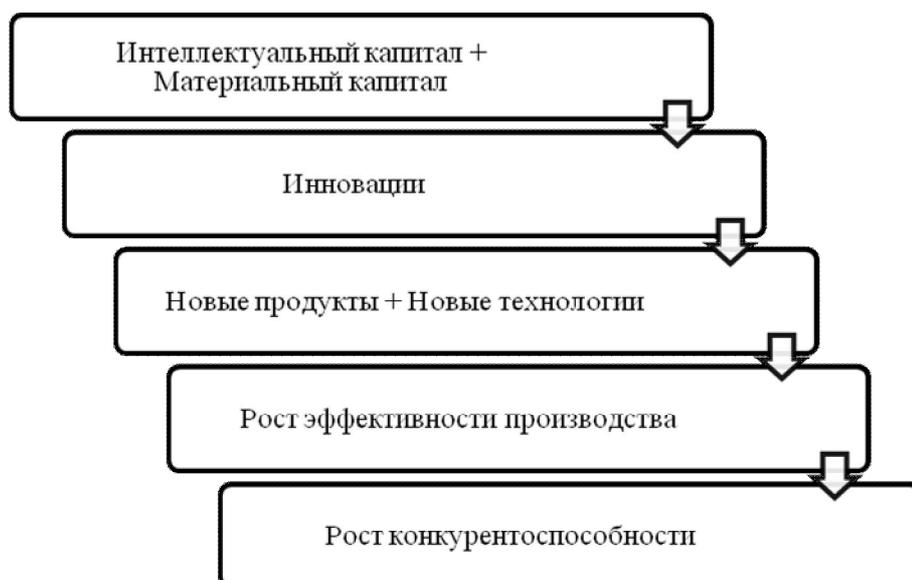
Это позволяет получить продукт – новые знания. Инновационная деятельность представляет собой процесс преобразования научного знания в инновацию, т. е. последовательная цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании в сфере образования и отражается в росте конкурентоспособности (рис. 3). За производством инноваций следует их использование конечным потребителем с параллельным предоставлением услуг и обеспечением экономической работы, а также созданием нового вида деятельности. По данным Росстат (табл. 1) уровень инновационной активности организаций растет, а лидером в 2012 является Приволжский федеральный округ.

**Таблица 1.** Инновационная активность организаций РФ 2009-2012

Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций)*, %				
Субъекты Российской Федерации	2009	2010	2011	2012
Российская Федерация	9,3	9,5	10,4	10,3
Центральный федеральный округ	8,8	8,6	10,2	10,9
Северо-Западный федеральный округ	9,5	9,4	11,2	11,0
Южный федеральный округ	7,2	7,5	6,5	7,4
Северо-Кавказский федеральный округ	5,8	6,2	5,2	6,4
Приволжский федеральный округ	12,8	12,3	12,7	11,9
Уральский федеральный округ	10,2	11,5	11,5	10,6
Сибирский федеральный округ	7,3	8,2	8,8	8,5
Дальневосточный федеральный округ	8,3	8,6	11,2	10,8

\* По данным формы федерального статистического наблюдения № 4-инновация "Сведения об инновационной деятельности организации" (годовая). Начиная с отчета за 2011 год, в отчет включены организации с 73 кодом ОКВЭД.

Схема функционирования интеллектуального капитала на фактор повышения конкурентоспособности (рис. 3).



**Рисунок 3.** Интеллектуальный капитал как фактор повышения конкурентоспособности

В свою очередь, внедрение инноваций в производство создает необходимость инвестиций в человеческий капитал. Экономисты выделяют три вида инвестиций:

- расходы на образование, включая общее и специальное, формальное и неформальное, подготовку по месту работы;

- расходы на здравоохранение, складывающиеся из расходов на профилактику заболеваний, медицинское обслуживание, диетическое питание, улучшение жилищных условий;

- расходы на мобильность, благодаря которым работники мигрируют из мест с относительно низкой производительностью.

Из всех видов инвестиций в человеческий капитал наиболее важными являются вложения в здоровье и в образование. Общее и специальное образование улучшают качество, повышают уровень и запас знаний человека, тем самым увеличивают объем и качество человеческого капитала. Инвестиции же в высшее образование способствуют формированию высококвалифицированных специалистов, высококвалифицированный труд которых оказывает наибольшее влияние на темпы экономического роста.

Сегодня одним из важнейших компонентов вложений в человеческий капитал во всех странах являются расходы на обучение на производстве. Ежегодно крупные западные компании тратят от 2 до 5 % своего бюджета на обучение и развитие персонала (табл. 2).

**Таблица 2.** Издержки западных корпораций на обучение персонала, 2008 г.

Корпорация	Млн. долларов	% от зарплат на оплату труда
IBM	750	5
General Electronic	260	2
Motorolla	42	2.6

Следует отметить, что инвестиции в человеческий капитал имеют ряд особенностей, отличающих их от других видов инвестиций:

1. Отдача от инвестиций в человеческий капитал непосредственно зависит от срока жизни его носителя (от продолжительности трудоспособного периода). Чем раньше делаются вложения в человека, тем быстрее они начинают давать отдачу.

2. Человеческий капитал не только подвержен физическому и моральному износу, но и способен накапливаться и умножаться.

3. По мере накопления человеческого капитала его доходность повышается до определенного предела, ограниченного верхней границей активной трудовой деятельности (активного трудоспособного возраста), а затем резко снижается.

4. Не всякие инвестиции в человека могут быть призваны вложениями в человеческий капитал. Например, затраты, связанные с криминальной деятельностью, не являются инвестициями в человеческий капитал, поскольку общественно нецелесообразны и вредны для общества.

5. Характер и виды вложений в человека обусловлены историческими, национальными, культурными особенностями и традициями.

6. По сравнению с инвестициями в иные различные формы капитала инвестиции в человеческий капитал являются наиболее выгодными как с точки зрения отдельного человека, так и с точки зрения всего общества.

Коэффициент окупаемости инвестиций в человеческий капитал вычисляется по формуле:

$$\frac{\text{Прибыль} - (\text{Расходы} - [\text{Зарплаты} + \text{Льготы}])}{(\text{Зарплаты} + \text{Льготы})}$$

Существуют различные методы вычисления нормы отдачи от образования. Наиболее часто используется следующий метод: для каждого периода времени от 0 до  $n$  рассчитываются соответствующие чистые выгоды, а затем подбирается норма дисконта, при которой суммарные приведенные чистые выгоды становятся равны нулю. Такая норма дисконта получила название внутренней нормы отдачи. Другой метод приближенной оценки нормы отдачи основывается на анализе статистических зависимостей между уровнем заработков работника и уровнем его образования.

Внутренняя норма отдачи представляет собой такую норму процента, при которой приведенная величина будущих выгод обучения равна приведенной величине его издержек.

Чем выше внутренняя норма отдачи, тем прибыльнее инвестиции в образование. С учетом абсолютной величины чистого дохода и времени его получения.

В приближенном виде данный показатель можно рассчитать следующим образом:

$$r = (DB - Dc) / C_0,$$

где  $DB$  - пожизненные заработки лиц с высшим образованием;  $Dc$  - пожизненные заработки лиц со средним образованием;  $C_0$  - разница в сумме затрат на высшее и среднее образование [4].

Г. Псахаропулос приводит данные по динамике социальной отдачи на инвестиции в образование по доходам стран на душу населения. В большинстве беднейших развивающихся стран с низким уровнем дохода на душу населения социальная отдача начального образования равна 23 %, среднего – 15 %, а отдача высшего – 11 %. В наиболее развитых странах мира с высоким уровнем дохода социальная отдача начального образования равна 14 %, среднего – 10 %, высшего – 8 %.

Таким образом, способность экономики создавать и эффективно использовать интеллектуальный капитал все в большей мере определяет экономическую силу нации, ее благосостояние. Открытость общества для импорта разнообразных знаний, идей и информации, способность экономики продуктивно их перерабатывать - вот от чего зависит успешное социально-экономическое развитие любой страны.

Современная фирма – это производитель не столько товаров, сколько знаний. Во многих организациях все большая часть полученного эффекта становится результатом применения специальных знаний, широкого обучения персонала и взаимодействия с партнерами и контрагентами. Интеллектуальный капитал в большей мере, чем физические активы или финансовый капитал становится устойчивым конкурентным преимуществом. Единственным путем выживания для предприятий становится непрерывное проведение инноваций. Предприятия малого инновационного бизнеса повышают конкурентоспособность непосредственно за счет создания, приобретения и использования уникальных знаний и использования интеллектуальной собственности.

Роль интеллектуального капитала предприятия чрезвычайно важна в современных условиях рынка и заключается во влиянии элементов интеллектуального капитала на экономические результаты и формировании различных экономических ценностей предприятия. Среди таких ценностей следует выделить: увеличение рыночной стоимости предприятия; повышение эффективности использования всех ресурсов предприятия; рост производительности предприятия; развитие инновационного потенциала; расширение и усовершенствование конкурентных преимуществ предприятия.

### Литература

1. *Брукинг, Э.* Интеллектуальный капитал: Ключ к успеху в новом тысячелетии / Э. Брукинг; Пер. с англ. под ред. Л. Н. Ковачи. – СПб: Питер, 2001. – 288 с.

2. *Цыбульников, П. М.* Интеллектуальный капитал – определяющий ресурс экономического роста / П. М. Цыбульников. – Киев: Киевский национальный торг эконом. университет, 2008 – 68 с.

3. *Муртазин, А. С.* Интеллектуальный капитал как фактор повышения конкурентоспособности малого инновационного бизнеса в современной экономике / А. С. Муртазин // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В. Г. Белинского, 2011. – С. 7.

4. *Psacharopoulos, G.* Returns to Investment in Education / G. Psacharopoulos // Policy Research Working Paper. – January 1993. – P. 68.

## Проблемы возврата и зачета излишне уплаченной суммы НДФЛ

© К. О. Крашенинников, О. С. Данилова

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

*Налог на доходы физических лиц* – прямой федеральный налог, являющийся одним из важнейших источников формирования доходной части бюджетной системы государства, непосредственно затрагивающий интересы всех слоев экономически активного населения. Это один из основных налогов, который позволяет в максимальной степени реализовать основные принципы налогообложения, такие как справедливость и равномерность распределения налогового бремени.

Взимание налога на доходы физических лиц регулируется главой 23 Налогового кодекса Российской Федерации [1].

Плательщиками налога на доходы физических лиц являются физические лица, для целей налогообложения подразделяемые на две группы:

- лица, являющиеся налоговыми резидентами Российской Федерации (фактически находящиеся на территории России не менее 183 календарных дней в течение 12 следующих подряд месяцев);
- лица, не являющиеся налоговыми резидентами Российской Федерации, в случае получения дохода на территории России.

Таким образом, налоговыми резидентами Российской Федерации являются физические лица вне зависимости от принадлежности к гражданству. Любой гражданин России или иностранный гражданин, а также лица без гражданства, находящиеся на территории России не менее 183 дней в течение 12 следующих подряд месяцев, являются налоговыми резидентами РФ. Период нахождения физического лица в Российской Федерации не прерывается на периоды его выезда за пределы Российской Федерации для краткосрочного (менее шести месяцев) лечения или обучения.

Объектом налогообложения (статья 209 НК РФ) признаётся доход, полученный налогоплательщиками [1]:

1. От источников в Российской Федерации и (или) от источников за пределами Российской Федерации – для физических лиц, являющихся налоговыми резидентами Российской Федерации;
2. От источников в Российской Федерации – для физических лиц, не являющихся налоговыми резидентами Российской Федерации.

При определении налоговой базы (статья 210 НК РФ) учитываются все доходы налогоплательщика, полученные им как в денежной, так и в натуральной формах, или право на распоряжение которыми у него возникло, а также доходы в виде материальной выгоды. Если из дохода налого-

плательщика по его распоряжению, по решению суда или иных органов производятся какие-либо удержания, такие удержания не уменьшают налоговую базу.

Налоговая база определяется отдельно по каждому виду доходов, в отношении которых установлены различные налоговые ставки. Налоговый период регламентируется статьей 216 НК РФ и составляет календарный год. Налоговые вычеты по налогу на доходы на физических лиц делятся на: стандартные, социальные, имущественные и профессиональные.[1]

Основная налоговая ставка – **13 %**. Некоторые виды доходов облагаются по другим ставкам.

**35 %:**

- стоимость любых выигрышей и призов, получаемых в проводимых конкурсах, играх и других мероприятиях в целях рекламы товаров, работ и услуг, более 4000 рублей;

- процентные доходы по вкладам в банках в части превышения суммы, рассчитанной исходя из действующей ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, увеличенной на 5 пунктов, по рублёвым вкладам и 9 % годовых по вкладам в иностранной валюте;

- суммы экономии на процентах при получении налогоплательщиками заёмных (кредитных) средств в части превышения определенной суммы [2], за исключением доходов в виде материальной выгоды, полученной от экономии на процентах за пользование кредитами, фактически израсходованными на новое строительство либо приобретение на жилого дома, квартиры или долей (при наличии права у налогоплательщика на получение имущественного налогового вычета, установленного пп. 2 п. 1 ст. 220 НК РФ, подтвержденного налоговым органом в порядке, предусмотренном п. 3 ст. 220 НК РФ.).

**9 %:**

- доходы от долевого участия в деятельности организаций, полученные в виде дивидендов.

**15 %:**

- для нерезидентов в отношении дивидендов от долевого участия в деятельности российских организаций.

**30 %:**

- относится к налоговым нерезидентам Российской Федерации.

Непосредственными плательщиками НДФЛ, как известно, признаются физические лица. Однако в общем случае обязанность по исчислению и уплате такого налога за них исполняют налоговые агенты, то есть организации или предприниматели, являющиеся источником соответствующих налогооблагаемых доходов налогоплательщика (п. 1 ст. 226 НК). При выплате дохода физлицу они обязаны исчислить и удержать из него налог для перечисления в бюджет. Вполне понятно, что при таком раскла-

де в случае возникновения переплаты по НДФЛ налоговый агент не может остаться безучастным. Другое дело, что масштабы его участия в излишке налога в зависимости от ситуации могут быть различными.

Переплата по налогу на доходы физических лиц может возникнуть по разным причинам: в результате счетной ошибки, смены налогового статуса налогоплательщика, предоставления вычетов по НДФЛ и пр. От того, что послужило поводом для образования излишка, зависит и порядок его возврата налогоплательщику. Причем далеко не всегда заниматься этим должен налоговый агент.

Зачет или возврат сумм излишне уплаченных налога, сбора, пеней, штрафа регулируется статьей 78 Налогового кодекса. В соответствии с положениями пунктов 1 и 7 данной законодательной нормы, сумма излишне уплаченных в бюджет средств подлежит возврату налогоплательщику по его письменному заявлению. Но если у этого лица имеются налоговые задолженности тому же бюджету, то возврат излишне уплаченных сумм производится только после зачета переплаты в счет погашения задолженности. Причем эти правила распространяются как на самих налогоплательщиков, так и на налоговых агентов [1, 2].

Основная проблема при возврате и зачете сумм НДФЛ заключается в том, что, как правило, расчет и перечисление сумм данного налога осуществляется не самим налогоплательщиком, а налоговым агентом. Например, удержание НДФЛ работодателем со своих сотрудников. Именно это обстоятельство может вызвать сомнения относительно порядка возврата уплаченных в бюджет сверх необходимого НДФЛ [2].

Общий порядок возврата и зачета излишне уплаченных и взысканных налогов приведен в ст. ст. 78 и 79 НК РФ. Его обязаны соблюдать налогоплательщики, налоговые агенты, плательщики сборов и налоговые органы. Пункт 1 ст. 231 НК РФ посвящен правилам возврата НДФЛ физическому лицу, которых налоговый агент должен придерживаться, начиная с этого года. Итак, рассмотрим последовательность действий и попробуем разобраться в ней. Зачет или возврат суммы излишне уплаченного налога производится налоговым органом по месту учета налогоплательщика без начисления процентов на эту сумму, кроме случаев возврата с нарушением срока. Срок возврата составляет 30 календарных дней с момента получения налоговым органом заявления на возврат излишне уплаченных сумм в бюджет [2].

В соответствии с п.3 ст.78 НК РФ, налоговый орган обязан сообщить налогоплательщику в письменном виде, о каждом ставшем известным факте излишней уплаты налога и сумме излишне уплаченного налога в течение 10 рабочих дней со дня обнаружения такого факта.

В случае обнаружения фактов, свидетельствующих о возможной излишней уплате налога, по предложению налогового органа или налогоплательщика может быть проведена совместная сверка расчетов:

- по налогам,
- сборам,
- пеням,
- штрафам.

Результаты такой сверки оформляются актом, подписываемым с одной стороны налоговым органом, с другой - налогоплательщиком.

Для осуществления зачета или возврата излишне уплаченных сумм, налогоплательщик должен представить письменное заявление (возможно предоставление в электронной форме с цифровой подписью) в налоговую инспекцию.

Решение:

- о зачете,
- возврате, суммы излишне уплаченного налога в счет предстоящих платежей налогоплательщика принимается налоговой в течение 10 дней (п.5, п.8 ст.78 НК РФ):

- со дня получения заявления,
- или со дня подписания налоговым органом и этим налогоплательщиком акта

совместной сверки уплаченных им налогов (если такая совместная сверка проводилась).

В соответствии с п. 5 ст. 78 НК РФ, зачет суммы излишне уплаченного налога в счет погашения задолженности по пеням, штрафам, подлежащим уплате или взысканию в соответствии с НК РФ, может производиться налоговой инспекцией самостоятельно.

В таком случае, решение о зачете суммы излишне уплаченного налога принимается налоговой в течение 10 дней:

- со дня обнаружения ею факта излишней уплаты налога,
- или со дня подписания налоговым органом и налогоплательщиком акта совместной сверки уплаченных им налогов (если такая совместная сверка проводилась), либо со дня вступления в силу решения суда.

При этом налогоплательщик может самостоятельно представить в налоговую заявление о зачете суммы излишне уплаченного налога в счет погашения недоимки (задолженности по пеням, штрафам).

В соответствии с п.6 ст.78 НК РФ, возврат налогоплательщику суммы излишне уплаченного налога при наличии у него подлежащим взысканию в случаях, предусмотренных НК РФ:

- недоимки по иным налогам соответствующего вида,

- задолженности по соответствующим пеням, штрафам, производится только после зачета суммы излишне уплаченного налога в счет погашения недоимки (задолженности).

По общему правилу вернуть излишне удержанный НДФЛ налоговый агент должен в безналичной форме путем перечисления денежных средств на счет физического лица в банке. Реквизиты счета налогоплательщику следует указать в заявлении. Время, отведенное на то, чтобы вернуть налог физлицу, составляет три месяца и ведет отсчет с момента подачи им заявления на возврат. За каждый день просрочки налогоплательщику с налогового агента причитаются проценты, начисленные на сумму излишне удержанного НДФЛ исходя из ставки рефинансирования ЦБ, которая действовала в дни нарушения срока. Вернуть налог физлицу налоговый агент может двумя путями. Во-первых, сделать это можно за счет сумм НДФЛ, подлежащих перечислению в бюджет в счет предстоящих платежей как по данному налогоплательщику, так и по иным физлицам, с доходов которых налоговый агент удерживает НДФЛ.

Во-вторых, вернуть налог можно за счет собственных средств, одновременно обратившись за возвратом НДФЛ в налоговую инспекцию в порядке ст. 78 Налогового кодекса. По большому счету из буквального толкования положений ст. 231 Кодекса следует, что второй способ рассчитан на ситуацию, когда суммы НДФЛ, подлежащей перечислению налоговым агентом в казну, недостаточно, чтобы вернуть налог первым путем. Так, нормы НК гласят, что обратиться за возвратом в ИФНС налоговый агент должен в течение 10 дней с момента получения заявления от налогоплательщика. К заявлению в инспекцию при этом также необходимо приложить выписку из регистра налогового учета за соответствующий налоговый период и документы, подтверждающие излишнее удержание и перечисление суммы налога в бюджет. При этом очевидно, что такой короткий срок на обращение в ИФНС предполагает принятие решения о том, за счет каких средств возвращать налог, непосредственно при получении заявления от налогоплательщика [2].

Очевидно, что переплата по НДФЛ может возникнуть в том числе и в результате обычной счетной ошибки или опечатки. В данном случае важно, на каком этапе она произошла. Так, если в результате таковой налог был излишне удержан, то он подлежит возврату в порядке ст. 231 Налогового кодекса. Другое дело, если удержан НДФЛ был в верном размере, а вот уплачен в большем, чем необходимо.

Как указали налоговики, переплаченная сумма в подобной ситуации уже в принципе не является налогом на доходы физических лиц, поскольку уплата таковой за счет собственных средств налогового агента запрещена. Соответственно, наличие такой переплаты не освобождает последнего от обязанности перечислить в бюджет сумму НДФЛ, фактически удержанно-

го из доходов физлиц, выплачиваемых в более поздние сроки. Единственный вариант, который в рассматриваемой ситуации кажется возможным и наиболее оптимальным, у налогового агента, это обратиться с заявлением о возврате на расчетный счет суммы, не являющейся НДФЛ и ошибочно перечисленной в казну. Причем, похоже, без проведения сверки по расчетам с бюджетом в данном случае не обойтись.

Суммы налога на доходы физических лиц, причитающиеся к возврату в связи с предоставлением полагающихся налогоплательщику стандартных, социальных, имущественных и профессиональных налоговых вычетов, предусмотренных ст. 218-221 Налогового кодекса Российской Федерации (НК РФ), следует рассматривать как излишне уплаченные суммы налога; в связи с этим возврат таких сумм налога на доходы физических лиц осуществляется в общеустановленном порядке в соответствии со ст. 78 настоящего Кодекса. В данном случае день уплаты излишне уплаченной суммы налога необходимо определять с учетом особенностей главы 23 НК РФ [5].

Налог на доходы физических лиц поступает в бюджет по двум каналам: от налоговых агентов, которые удерживают налог с выплачиваемых физическим лицам доходов, и непосредственно от налогоплательщиков - физических лиц, которые самостоятельно производят исчисление налога по доходам, получаемым ими от предпринимательской деятельности, занятия частной практикой, а также по иным отдельным видам доходов, поименованным в ст. 228 НК РФ.

По доходам, полученным физическими лицами – налоговыми резидентами Российской Федерации в налоговом периоде (календарном году) от занятия предпринимательской деятельностью без образования юридического лица, частной практикой, от выполнения трудовых и иных приравненных к ним обязанностей, в виде вознаграждений за выполнение работ и оказание услуг по договорам гражданско-правового характера, авторским договорам, а также по доходам, полученным от использования в Российской Федерации прав на объекты интеллектуальной собственности, по доходам, полученным от реализации, предоставления в аренду или иного использования имущества, находящегося на территории Российской Федерации, налоговая ставка устанавливается в размере 13 %, независимо от размера дохода [6].

По данной группе доходов налоговая база для исчисления налога на доходы физических лиц уменьшается на сумму полагающихся налогоплательщикам налоговых вычетов. Статьями 218-221 НК РФ установлены четыре вида налоговых вычетов: стандартные, социальные, имущественные и профессиональные.

При этом налоговые агенты вправе предоставлять налогоплательщикам на основании их письменного заявления и соответствующих докумен-

тов, подтверждающих право на получение налоговых вычетов, только стандартные и некоторые виды профессиональных налоговых вычетов.

Социальные, имущественные и отдельные виды профессиональных налоговых вычетов предоставляются налогоплательщикам по окончании налогового периода только налоговыми органами на основании декларации по налогу на доходы, составленного в произвольной форме письменного заявления налогоплательщика о предоставлении вычетов и документов, подтверждающих право на получение указанных налоговых вычетов.

Таким образом, физические лица, не относящиеся к категориям налогоплательщиков, поименованным в ст. 227 и 228 НК РФ, вправе представить в налоговый орган по месту жительства декларацию по налогу на доходы физических лиц в следующих случаях [2]:

- для получения стандартных налоговых вычетов (если в течение налогового периода;

стандартные налоговые вычеты налоговым агентом налогоплательщику не предоставлялись или были предоставлены в меньшем размере, чем предусмотрено ст. 218 НК РФ);

- для получения социальных налоговых вычетов;
- для получения имущественных налоговых вычетов;
- для получения профессиональных налоговых вычетов при отсутствии налогового агента (по доходам от выполнения работ по договорам гражданско-правового характера, авторским вознаграждениям или вознаграждениям за создание, исполнение или иное использование произведений науки, литературы и искусства, а также вознаграждениям авторам открытий, изобретений и промышленных образцов).

### Литература

1. *Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Принят Государственной Думой 19 июля 2000 г. / Ред. От 04.03.13 // СПС «Консультант Плюс».*

2. *О возврате налога // Письмо ФНС РФ от 04.07.2011 № ЕД-4-3/10764 – 5 с.*

3. *Ветрова, В. Л. Налог на доходы физических лиц. Комментарий к главе 23 НК РФ / В. Л. Ветрова. – М.: Вершина, 2011. – 335 с.*

4. *Яскевич, Н. Н. Получаем налоговые вычеты. Кто имеет право? Как правильно оформить? Самая подробная инструкция / Н. Н. Яскевич. – СПб: Эксмо, 2013. – 176 с.*

5. *Налоги и налогообложение: Учеб. пособие / В. Р. Захарьин. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 320 с.*

6. *Налоги и налогообложение: Учеб. пособие / ВЗФЭИ; Под ред. А. З. Дадашева. – М.: ИНФРА-М: Вузовский учебник, 2010. – 464 с.*

## **Повышение конкурентоспособности вузов через систему управления качеством**

© Н. М. Загоскина, М. С. Полонская

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Конкурентоспособность любой страны зависит от ее природного и человеческого потенциала [1]. При этом многие государства убедительно доказали, что даже при бедности первого можно быть в числе самых передовых. Следовательно, ключевое значение имеет именно человеческий потенциал и, прежде всего, образованность, компетентность, творческие возможности людей и условия их реализации. Именно знания становятся главным источником конкурентных преимуществ. Достаточно низкая конкурентоспособность трудового потенциала России, фиксируемая в производительности и качестве труда, инновационная заторможенность в большинстве отраслей указывают на изъяны в работе профессиональных учебных заведений, и прежде всего высших. Так или иначе, а конкурентоспособность высшей школы определяется, прежде всего, по конкурентоспособности ее выпускников и успешности их деятельности в тех отраслях, где они работают [2]. Очень точно и емко определили значение проблемы бывший председатель совета директоров фирмы «IBM» Д. Эй-керс: «Если наши студенты не могут конкурировать сегодня, как наши компании будут конкурировать завтра?». Конкурентоспособность выпускника во многом определяется конкурентоспособностью вуза [3].

Вступивший в силу в 2013г. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» закрепил ряд существенных изменений в образовательной сфере: осуществился переход на многоуровневую систему профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов, изменены отношения собственности, что спровоцировало быстрый рост негосударственного сектора высшего образования, увеличился разрыв между спросом и предложением, вызванный демографической ситуацией. Результаты мониторингов вузов Минобрнауки России на предмет их эффективности дает основания полагать, что процесс слияний и поглощений путем реорганизации вузов входит в активную фазу [4].

В этих условиях перед вузами встают вопросы повышения уровня конкурентоспособности, достижение которого должно быть основано на постоянном мониторинге. Каждый вуз стремится оказывать образовательные услуги лучше, чем конкурент, представлять дополнительные условия и льготы, постоянно повышать качество образования, что ведет к повышению и закреплению имиджа учебного заведения на рынке образовательных услуг.

В России на сегодняшний день 593 государственных и 486 негосударственных вузов. Филиалов государственных вузов – 1376, негосударственных – 682 [5]. В 2013–2014 учебном году в системе высшего образования обучаются 6 млн. студентов, из них в государственных вузах – более 5 млн. человек [6].

Поэтому для успешной конкурентной борьбы каждый вуз должен уметь выявлять резервы улучшения качества образовательной деятельности, выстраивая систему управления качеством как часть единой системы менеджмента организации.

В системе вуза на входе макропроцесса – абитуриенты, «поставляемые» организациями среднего образования и другими организациями народного хозяйства; на выходе – выпускники, которые «потребляются» работодателями.

На основе типовой системы менеджмента качества можно представить систему менеджмента качества вуза (*рис.*).

Эффективность деятельности вуза зависит от организации его работы с поставщиками и потребителями. Отдельные вузы страны имеют мощную систему базовых школ и осуществляют в последних мониторинг качества подготовки. В успешной работе с учебными заведениями среднего звена и предприятиями народного хозяйства реализуется один из принципов системы менеджмента качества – взаимовыгодные отношения с поставщиками. В установлении тесной связи с работодателями реализуется ключевой принцип системы менеджмента качества – ориентация на потребителя.

Главным показателем деятельности вуза становится степень удовлетворенности потребителя. Например, блок «*Менеджмент ресурсов*» в модели предполагает управление следующими видами ресурсного обеспечения:

- материально-технического (учебные аудитории и лаборатории, компьютеры, оборудование, расходные материалы);
- методического (образовательные программы, учебная литература);
- кадрового (научно-педагогические работники и др.);
- финансового (бюджетные ассигнования, плата за обучение, средства хоздоговорных НИР).

Данные микрофакторы конкурентоспособности вуза входят в перечень критериев, по которым Минобрнауки России как главный заказчик кадров проводит рейтинговую оценку вузов.

Блок «*Измерение, анализ и улучшение*» модели относится ко всем стадиям жизненного цикла предоставления образовательной услуги и предусматривает контроль знаний на входе (у абитуриентов на приемных экзаменах), в процессе обучения (студентов) и на выходе (выпускников).



Модель системы менеджмента качества образовательных услуг [7]

Помимо контроля за учебной работой студентов в вузе осуществляется аттестация преподавателей. Перечисленные виды контроля составляют внутренний мониторинг качества образования.

Блок «*Учебный процесс*» определяет требования к технологии обучения, в частности к таким его переменным, как содержание образования, формы организации учебного процесса, педагогические технологии, подготовка и переподготовка кадров, мотивация их деятельности, инфраструктура вуза.

Любой управленческий процесс представляет собой цепочку из четырех действий: планирование образовательных услуг, их реализация, проверка результатов, анализ и необходимая коррекция. Задача руководства вуза (блок «*Ответственность руководства*») состоит в том, чтобы этот алгоритм бесперебойно действовал на всех уровнях образовательного процесса. Ректор несет персональную ответственность за разработку и реализацию стратегии деятельности вуза. От первого лица зависит создание благоприятного микроклимата в вузе (корпоративной культуры) [8].

Обострение конкурентной борьбы вузов стимулирует и сертификацию систем менеджмента качества вузов. Основопологающим стандартом серии стандартов качества является документ ISO 9000 «Стандарты на управление качеством и обеспечение качества. Руководящие положения по выбору и применению». Стандарт устанавливает новое для экономических процессов понятие «степень подтверждения», определяющее представление потребителю (заказчику) доказательств того, что система управления качеством и продукция изготовителя (поставщика) соответствует установленным в договорах техническим требованиям.

Нами был проведен анализ нескольких российских вузов. Главным условием отбора было наличие такой укрупненной группы направлений подготовки, как «Культура и искусство» [9].

Рассматривались такие вузы как: Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (МГУ), Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), Московский государственный университет дизайна и технологии (МГУДТ), Санкт-Петербургский университет технологии и дизайна (СПГУТД), Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова (СВФУ), Красноярский государственный художественный институт (КГХИ), Южно-Уральский государственный институт искусств им. П. И. Чайковского (ЮУрГИИ им. П. И. Чайковского) и Казанский государственный университет культуры и искусств. Результаты анализа показали, что внутривузовские системы качества указанных вузов либо используют как основной руководящий документ, либо указывают в качестве дополнительного такой вид стандартов как «Стандарты и руководящие принципы гарантии качества в Европейской зоне».

высшего образования ENQA», которые основываются на базовых принципах внутренней и внешней оценки качества.

Качество образования сегодня является одной из тех важнейших характеристик, которая определяет конкурентоспособность как отдельных учебных заведений, так и национальных образовательных систем в целом. Концепция обеспечения конкурентоспособности исходит из необходимости ускоренного удовлетворения требований рынка, насыщения его товарами первоочередного или повышенного спроса, создания условий сохранения и развития позиций вуза в условиях жесткой конкуренции.

Достижение этих целей может обеспечиваться за счет следующих мер:

- интеграции усилий по повышению качества и доведению затрат до функционально-необходимого уровня на всех этапах жизненного цикла образовательной услуги;
- целенаправленного использования потенциальных возможностей образовательных услуг при модификации и приспособлении их к требованиям рынка;
- создания принципиально новых образовательных услуг для удовлетворения новых потребностей личности, общества и государства;
- ориентации на новые технологии и преодоление технологических разрывов в их развитии.

Высшее образование имеет высокую значимость, оно оказывает влияние на развитие и состояние всей экономической и социальной сфер, к какой бы отрасли они ни относились. Поэтому высшие учебные заведения не могут оставлять только направления, пользующиеся высоким спросом среди обучающихся. Необходимо обучать в вузах не только по тем направлениям и специальностям, которые популярны среди молодежи, но и по тем, которые реально необходимы хозяйствующим субъектам. Решением таких задач в большей степени занимаются именно государственные учебные заведения, поэтому очень важным является их стабильное положение в рыночной системе.

### Литература

1. *Плаксий, С. И.* Конкурентоспособность российского высшего образования / С. И. Плаксий // URL: [http://www.portalus.ru/modules/pedagogics/rus\\_readme.php?archive&id=1191665220&start\\_from&subaction=showfull&ucat=1](http://www.portalus.ru/modules/pedagogics/rus_readme.php?archive&id=1191665220&start_from&subaction=showfull&ucat=1) (дата обращения: 06.10.07).
2. *Волченков, А. А.* Портрет потребителя: практические рекомендации по составлению и использованию / А. А. Волченков, Е. Пархоменко // Маркетинг, 2005. – № 7. – с. 9-11.
3. *Лукашенко, М. А.* «Конкуренция» на рынке образовательных услуги / М. А. Лукашенко // Высшее образование в России, 2006. – № 9. – С. 47-54.

4. *Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».*
5. *Ивойлова, И.* Какие вузы в 2014 году не будут набирать абитуриентов / *И. Ивойлова* // URL: <http://www.rg.ru/2014/04/10/vuzy-site-anons.html> (дата обращения: 10.04.14).
6. *В этом году в вузы поступило на полмиллиона студентов меньше, чем в прошлом* // URL: <http://www.vzglyad.ru/news/2013/8/30/648009.html> (дата обращения: 30.08.13).
7. *Лифиц, И. М.* Конкурентоспособность товаров и услуг / *И. М. Лифиц*. – М.: Юрайт-Издат, 2009. – 300 с.
8. *Протокол Ученого Совета СПГУТД №6 от 24.01.2012 г. «Политика в области качества».*
9. *Общероссийский классификатор специальностей по образованию ОК 009-2003 (ОКСО) от 30.09.2003 г. N 276-ст.*

**УДК 657**

## **Документальное подтверждение проведения аудиторской проверки**

**© В. А. Улитина, С. Э. Шегал**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Переход России к рыночным отношениям выявил необходимость создания новых экономических институтов, регулирующих взаимоотношения различных субъектов предпринимательской деятельности, среди которых достойное место может занять институт аудиторства. Его главная цель – обеспечить контроль за достоверностью информации, отражаемой в бухгалтерской и налоговой отчетности. Данные по использованию имущества, денежных средств, проведению коммерческих операций и инвестиций у юридических объектов, могут быть объективно подтверждены независимым аудитором [4].

Одним из неотъемлемых элементов профессиональной аудиторской деятельности является аудиторская документация. В Российской Федерации требования к ее составлению установлены федеральным правилом (стандартом) аудиторской деятельности N 2 "Документирование аудита". Данное правило было разработано на основе Международного стандарта аудита (МСА) 230 "Документирование" [3].

Под документацией понимаются рабочие документы и материалы, подготавливаемые аудитором и для аудитора либо получаемые и хранимые аудитором в связи с проведением аудита.

Аудитор должен отражать в рабочих документах информацию о планировании аудиторской работы, характере, временных рамках и объеме выполненных аудиторских процедур, их результатах, а также о выводах, сделанных на основе полученных аудиторских доказательств. В рабочих документах должно содержаться обоснование аудитором всех важных моментов, по которым необходимо выразить свое профессиональное суждение, вместе с выводами аудитора по ним. В тех случаях, когда аудитор проводил рассмотрение сложных принципиальных вопросов или высказывал по каким-либо важным для аудита вопросам профессиональное суждение, в рабочие документы следует включать факты, которые были известны аудитору на момент формулирования выводов, и необходимую аргументацию [6].

Аудитор вправе определять объем документации по каждой конкретной аудиторской проверке, руководствуясь своим профессиональным мнением. Отражение в составе документации каждого рассмотренного аудитором в ходе проверки документа или вопроса не является необходимым. Вместе с тем объем документации аудиторской проверки должен быть таков, чтобы в случае, если возникнет необходимость передать работу другому аудитору, не имеющему опыта работы по этому заданию, новый аудитор смог бы исключительно на основе данной документации (не прибегая к дополнительным беседам или переписке с прежним аудитором) понять проделанную работу и обоснованность решений и выводов прежнего аудитора [3].

По каждому клиенту аудиторская фирма заполняет постоянную и ежегодную (текущую) папку.

В постоянной папке размещается постоянная и мало меняющаяся информация о клиенте, например:

- копии пакета учредительных документов;
- информация о главных акционерах (совладельцах);
- данные об организационной структуре предприятия;
- копии долгосрочных соглашений (с банками о займах, с собственными клиентами, с поставщиками), которые имеют значение для проведения аудита на протяжении многих лет;
- копии нормативных документов, имеющие отношение к функционированию данного предприятия или предприятий некоторой специфической группы, к которой имеет отношение и организация клиента.

В ежегодной (текущей) папке размещаются текущие рабочие документы аудиторской проверки по итогам каждого конкретного финансового года. На каждый год по каждой проверяемой организации заводится от-

дельная текущая папка или (в случае значительного объема документации) комплект папок [8].

Рабочие документы должны быть составлены и систематизированы таким образом, чтобы отвечать обстоятельствам каждой конкретной аудиторской проверки и потребностям аудитора в ходе ее проведения. В целях повышения эффективности подготовки и проверки рабочих документов рекомендуется разработать в аудиторской организации типовые формы документации (например, стандартную структуру аудиторского файла (папки) рабочих документов, бланки, вопросники, типовые письма и обращения и т.п.). Такая стандартизация документирования облегчает поручение работы подчиненным и одновременно позволяет надежно контролировать результаты выполняемой ими работы [3].

Рекомендуется составлять сводную ведомость (табл.) по исправлению выявленных нарушений, что позволит не только учесть все выявленные нарушения, но и обеспечит возможность контроля за их исправлением.

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
исправления выявленных нарушений

Вид нарушения	Причина нарушения	Сумма, тыс. руб.	Исправительная запись	Рекомендация по недопущению нарушений впредь
2	3	4	5	6

Разработка собственного внутрифирменного стандарта по документированию аудита является для организаций объективной необходимостью. Аудиторским организациям рекомендовано разработать стандартную структуру аудиторского файла рабочих документов, опросники, типовые письма и обращения, запросы, отчеты руководству экономического субъекта и т.п. Стандартизация документации решает сразу несколько задач: позволяет эффективно и надежно осуществлять внутренний контроль качества аудита, облегчает поручение работы подчиненным и позволяет сотрудникам экономить время при проведении проверки и оформлении документов.

Разработку стандартных рабочих документов можно построить на следующих положениях:

1) каждый подэтап содержит необходимое количество документов для выполнения требований ФПСАД;

2) рабочие документы должны содержать такой объем информации, чтобы аудитор, не участвующий ранее в проверке, мог бы продолжить ее и сделать обоснованные выводы исключительно на основе данной документации без переписки и бесед с аудитором, выполнявшим работу до него;

3) рабочие документы должны иметь единые требования к оформлению [8].

В перечень вопросов (вопросник) для проведения типовых опросов на этапе планирования аудиторской проверки включены вопросы, которые следует задать руководству экономического субъекта, главному бухгалтеру и иным сотрудникам на этапе планирования аудиторской проверки. Эти вопросы направлены на выявление возможных нарушений в организации бухгалтерского учета, оформлении первичных документов, ведении аналитического учета, заполнении регистров синтетического и аналитического учета, составлении отчетности. Анализ ответов работников проверяемого экономического субъекта на поставленные вопросы позволяет определить "проблемные зоны" организации бухгалтерского учета [6].

Благодаря документированию аудита следующий аудитор может оценить финансово-хозяйственное состояние предприятия, анализ наиболее важных экономических показателей и тенденций их изменения, основные моменты, требующие особого внимания, проблемные участки, наличие задолженностей и возможность их возврата. Разработаны специально унифицированные формы документов, которые упрощают проведение аудита. Разработаны единые требования к составлению документации, изложенные в ФПСАД.

В аудиторских фирмах разрабатывается внутреннее правило (стандарт) аудиторской деятельности, предусматривающее контроль качества предоставленных услуг, для того чтобы проводимые организацией аудиторские проверки полностью соответствовали нормативным документам, регулирующим аудиторскую деятельность.

Подготовка к проведению аудита это сложный и тщательный процесс. Программа аудита должна быть подробно проработана по каждому разделу аудита с тем, чтобы одновременно служить руководством при выполнении задания рядовым аудитором и базовым документом для контроля выполнения работы аудиторами и ассистентами. Программа аудиторской проверки определяет характер, временные рамки и объем запланированных аудиторских процедур, необходимых для осуществления общего плана аудита. Программа аудита является набором инструкций для аудитора, выполняющего проверку, а также средством контроля и проверки надлежащего выполнения работы.

### **Литература**

1. *Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. N 307-ФЗ "Об аудиторской деятельности"*.

2. *Федеральный закон от 21.11.1996 N 129-ФЗ (ред. от 28.09.2010) "О бухгалтерском учете"* (принят ГД ФС РФ 23.02.1996) (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2011).

3. *Федеральные правила (стандарты) аудиторской деятельности* (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2002 г. N 696).

4. *Аудит: Учебник* / Под ред. В. И. Подольского. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 606 с.
5. *Основы аудита: Учебник* / Т. М. Рогуленко, С. В. Пономарёва. – ФЛИНТА:МПСИ, 2011. – 509 с.
6. *Аудит: Учебник*/ А. Д. Шеремет, В. П. Суйц. – М.: Инфра-М, 2013. – 449 с.
7. *Справочно-правовая система* Консультант Плюс
8. URL: <http://audit-educatst.ru> (дата обращения 09.04.14).
9. URL: <http://uchebniki.ws> (дата обращения 09.04.14).

**УДК 339.13.024**

## **Задача принятия решения об аутсорсинге логистических услуг**

**© О. С. Мельникова**

*Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Современная рыночная конъюнктура складывается таким образом, что предприятия вынуждены использовать любые средства для достижения максимальной эффективности своей деятельности. В условиях все нарастающей глобализации и интеграции, одним из наиболее доступных источников повышения эффективности функционирования организации является межфирменное взаимодействие, в результате которого предприятия имеют возможность концентрировать свои усилия на ключевых компетенциях, а неключевые задачи передавать на сторону. Данный процесс передачи второстепенных (неключевых) функций предприятиям-партнерам называют аутсорсингом (от англ. outside resourcing – внешнее снабжение).

Иногда решение об аутсорсинге принимается руководителем интуитивно, т.е. без применения формализованных методик оценки эффективности взаимодействия с предприятием-партнером на новом уровне. Такие решения несомненно могут вызвать помимо положительного результата и неожиданные и нежелательные последствия, поскольку решения принимались по сути "вслепую".

Положительный эффект аутсорсинга может быть получен за счет возможности концентрации на собственных ключевых компетенциях и отсутствия необходимости инвестирования значительных средств. Помимо этого при аутсорсинге могут возникнуть и негативные последствия, вызванные дополнительными рисками невыполнения договорных обязательств, рисками раскрытия конфиденциальной информации и другими кооперационными рисками. В связи с тем, что потенциальные последствия аутсорсинга столь разнообразны, возникает необходимость применения

комплексной методики оценки целесообразности принятия такого решения.

Общепринятого методического подхода к такой оценке в настоящее время не существует. Однако в работе [1] предложена идея интеграции определенных методик, учитывающих все возможные факторы при принятии решения об аутсорсинге. Базовой концепцией, которая подводит руководителя к принципиальной постановке задачи принятия решения – делать самому или получать со стороны – является концепция «Делать или покупать» (Make or buy) [2]. Для итоговой оценки финансовых показателей используется концепция «Совокупная стоимость владения» – TCO (Total Cost of Owning) [3]. Данная методика позволяет оценить совокупные затраты по владению определенным сложным объектом на протяжении определенного временного интервала. Расчет по двум вариантам производится в табличной форме с указанием различных затрат, проводится дисконтирование и дефлирование денежных потоков. Оценка нефинансовых факторов осуществляется в два приема. Сначала выявляются возможные риски, шансы, угрозы, преимущества для каждого варианта с помощью модифицированной матрицы SWOT-анализа. Затем проводится экспертная оценка степени влияния выявленных факторов на деятельность предприятия [4]. Опираясь на полученные результаты руководитель принимает решение в пользу либо против аутсорсинга.

В последнее время передача на сторону логистических функций становится одним из наиболее распространенных видов аутсорсинга, так как "логистика" все дальше выходит за рамки узкого понятия "транспортировка". Хотя транспортировка является "наиболее значимым элементом в системе логистических издержек предприятия" [5], и в настоящее время на долю транспортных издержек в себестоимости продукции приходится от 20 до 25 % против 7-8 % в странах с развитой рыночной экономикой [6] (при этом по данным Всемирного Банка транспортные издержки составляют около 6 % ВВП), выполнения одной лишь этой функции в рамках 1PL- или 2PL-провайдинга становится недостаточно. Все больший спрос приобретают услуги 3PL-провайдеров, в компетенцию которых входит не только непосредственно транспортировка товара, но и комплекс сопутствующих функций, таких, например, как управление складом, экспедирование и сопровождение, услуги таможенного брокера, проектирование и поддержка соответствующих информационных систем и прочее. На рынке логистических услуг находят спрос даже 4PL- и 5PL-провайдеры, предлагающие себя в качестве интеграторов производственно-логистических сетей. Очевидно, что грамотное построение логистической системы предприятия дает ему возможность перемещения груза на дальние расстояния, в том числе, за рубеж, вызывая при этом потенциальное увеличение уровня спроса, а в конечном итоге и повышение эффективности функционирования

ния организации в целом. Кроме того, возможность транспортировки товара вносит дополнительный вклад в цепочку создания его стоимости, так как клиент имеет возможность получить товар именно тогда, когда это необходимо, в том месте, где это необходимо и в требуемом количестве. При формировании логистической системы предприятия первый вопрос, возникающий у руководителя, заключается в том, стоит ли решать весь комплекс логистических задач самостоятельно, силами своего предприятия, либо обратиться к поставщикам логистических услуг. Во многом ответ на поставленный вопрос определяется характером и масштабом деятельности предприятия. В случае, если мы рассматриваем среднее или крупное промышленные предприятие, наиболее вероятно речь пойдет о выборе между самостоятельным выполнением логистических задач и обращении к 3PL-оператору. При этом необходимо понимать, что усложнение функционала 1PL-, 2PL- и 3PL-провайдинга происходит экспоненциально, как и увеличение затрат на организацию выполнения соответствующих функций в рамках существующего предприятия. В любом случае, при решении данной задачи представляется целесообразным использовать упомянутый выше комплексный подход, учитывающий все возможные последствия принятого решения.

Проиллюстрируем предлагаемый подход на искусственном примере.

На первом этапе проведем сравнение денежных потоков по двум вариантам – аутсорсинг логистических функций (обращение к 3PL-провайдеру) и выполнение этих же функций своими силами. Все расчеты в *табл. 1* и *2* представлены в условных денежных единицах.

Из расчетов видно, что за пятилетний период совокупные дефлированные дисконтированные затраты на аутсорсинг на 20 % ниже затрат при условии самостоятельного выполнения логистических функций.

На втором этапе необходимо учесть нефинансовые факторы, которые в начале выявляются с помощью SWOT анализа, а затем производится их оценка экспертным методом. В предлагаемом примере такая оценка осуществляется в балльной форме по шкале от 0 (плохо) до 5 (отлично), общая оценка рассчитывается как среднее арифметическое (*табл. 3*).

Предложенный выше перечень факторов является открытым и при необходимости может быть дополнен. При этом расчет итогового индекса будет производиться по тому же принципу.

На третьем этапе необходимо сопоставить результаты, полученные на первом и втором этапе. В том случае, если совокупные дисконтированные дефлированные затраты на аутсорсинг ( $C_a$ ) ниже чем при самостоятельном выполнении логистических функций ( $C_c$ ) и итоговое значение индекса нефинансовых факторов при аутсорсинге ( $I_a$ ) выше чем при самостоятельном выполнении логистических функций ( $I_c$ ), то лицу, принимающему решение, однозначно следует рекомендовать аутсорсинг.

**Таблица 1.** Расчет денежного потока при самостоятельном выполнении логистических функций

Показатель	Сумма по периодам					
	0	1	2	3	4	5
1. Первоначальные и предпроектные инвестиции	-2	-45				
2. Текущие инвестиции			-9	-9	-9	-9
3. Изменение величины оборотных средств:						
- увеличение оборотных средств	-	-2	-3	-3	-4	-4
- уменьшение оборотных средств	-	-4	-5	-6	-5	-5
	-	+2	+2	+2	+1	+1
Суммарный денежный поток	-2	-47	-12	-12	-13	-13
Дефлированный суммарный денежный поток	-2	-51,23	-14,26	-15,54	-18,35	-20,00
Дисконтированный дефлированный суммарный денежный поток	-2	-61,48	-20,54	-26,85	-38,05	-49,76
Дисконтированный дефлированный суммарный денежный поток нарастающим итогом	-2	-63,48	-84,02	-110,87	-148,92	-198,68

**Таблица 2.** Расчет денежного потока при аутсорсинге

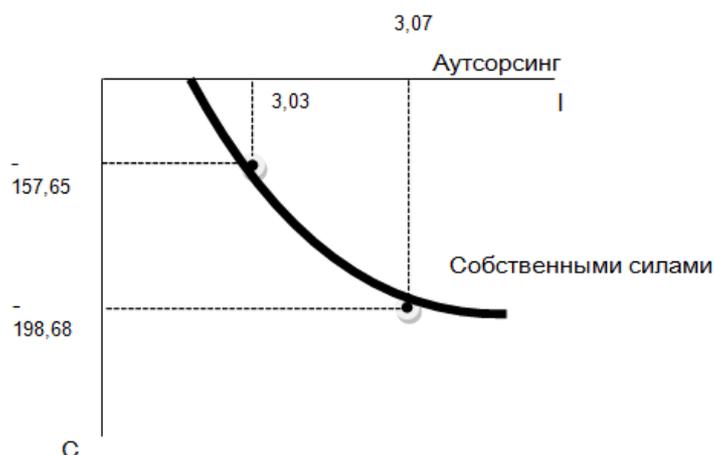
Показатель	Сумма по периодам					
	0	1	2	3	4	5
Суммарный денежный поток (цена контракта)	-1,5	-13	-13	-13	-13	-13
Дефлированный суммарный денежный поток	-1,5	-14,17	-15,45	-16,84	-18,35	-20,00
Дисконтированный дефлированный суммарный денежный поток	-1,5	-17,00	-22,24	-29,09	-38,05	-49,77
Дисконтированный дефлированный суммарный денежный поток нарастающим итогом	-1,5	-18,5	-40,74	-69,83	-107,88	-157,65

**Таблица 3. Оценка нефинансовых факторов**

Вариант	Аутсорсинг						Собственными силами					
	1	2	3	4	5	$\Sigma/x$	1	2	3	4	5	$\Sigma/x$
Необходимость вложения значительных средств	4	5	4	5	4	4,4	2	1	2	3	2	2
Концентрация на ключевых компетенциях	5	5	4	4	4	4,4	1	2	3	2	3	2,2
Гибкое реагирование на изменение потребностей рынка	4	5	4	5	4	4,4	2	3	1	3	3	2,4
Кооперация как конкурентная стратегия	5	5	4	4	4	4,4	1	2	2	3	3	2,2
Риск раскрытия коммерческой тайны	1	0	0	0	0	0,2	5	4	5	5	5	4,8
Возможность непосредственного контроля логистического процесса	0	1	0	1	0	0,4	4	5	5	5	5	4,8
Итоговое значение индекса	3,03						3,07					

Аналогично в противоположном случае: если  $S_a$  выше чем  $S_c$  и  $I_a$  ниже чем  $I_c$ , то однозначно следует рекомендовать выполнять логистические функции собственными силами предприятия. В остальных случаях, когда результаты первого и второго этапов указывают на предпочтительность разных вариантов решений, следует провести дополнительный четвертый этап, на котором выявляется мнение ЛПР о ценности критериев  $S$  и  $I$ . На данном этапе можно применить методы свертки векторного критерия, но более целесообразным инструментом для сравнения двух критериев представляются "кривые безразличия" [7]. Такая кривая строится из верхней точки (альтернативы) графика методом опроса ЛПР, когда он выдает суждения о равноценности изменения одного критерия в ответ на изменения другого критерия на определенный шаг. Таким образом, альтернатива, расположенная выше построенной кривой будет считаться более предпочтительной для ЛПР чем та, с которой началось построение этой кривой.

В рассматриваемом примере имеет место именно такой случай. Анализ финансового потока говорит о предпочтительности аутсорсинга, а анализ нефинансовых факторов указывает на обратное. На *рис.* показано, как с помощью кривой безразличия удастся выявить более предпочтительное решение.



Сравнение альтернативных вариантов с помощью кривых безразличия

### Литература

1. *Иванов, Д. А.* Методические основы поддержки принятия решений об аутсорсинге на промышленных предприятиях / Д. А. Иванов, В. Е. Толкачева // *Индустрия*, 2005. – № 3 (41) . – С. 4.
2. *Делать или покупать* // *Логинфо*, 2001. – № 3 (41). – С. 7-8.
3. *ТСО: что это такое и как его считать* // URL: <http://www.ibusiness.ru/marset/СЮ/19102/> (дата обращения 22.04.14).
4. *Как прогнозировать доходы* // *Финансовый директор*, 2004. – № 3. – С. 7-8.
5. *Ballou, R. H.* Business Logistics: Supply Chain Management / R. H. Ballou. – Prentice Hall, 2003. – 230 с.
6. *Доклад* заместителя Министра транспорта РФ О. В. Белозерова на заседании Общественного Совета Министерства транспорта РФ 19 октября 2012 г. «О проекте государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» // URL: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru) (дата обращения 22.04.14).
7. *Архипов, А. В.* Задача формирования производственных сетей в инновационных формах организации производства / А. В. Архипов, В. Е. Толкачева // *Инновации*, 2007. – № 7. – С. 5.