

Таблица 2 – Результаты измерения угла, при котором происходит скольжение семян зерновых культур

Исследуемый вид материал	Вид семенной культуры (влажность семян, %)					
	горчица (9,0)	козлятник (9,0)	рапс (9,0)	ячмень (14,0)	пшеница (14,0)	пшеница (25,0)
	Угол наклона плоскости, при котором начинается перемещение семян, град.					
Ткань полиамидная	26,6	29,2	31,2	27	25,4	30,0
Ткань из стекловолокна	30,6	28,2	29,8	24,6	26	29,6
Тканая сетка из полиэфирных нитей	22,4	26,8	25,4	24,6	19,6	27,0
Металлическая сетка	35,2	31,2	37,2	27,6	30,4	34,4

Установлено, что минимальный угол наклона 20–28° обеспечивает тканевая сетка из полиэфирной нити, а значит, она обладает наименьшим тангенциальным сопротивлением по отношению к транспортируемому зерну.

В результате проведенных испытаний четырех вариантов материалов, выбранных для исследований, были выделены и приняты для проектирования внутреннего слоя аэрожелоба – устройства для временного хранения и вентилирования зерновых культур два вида ткани: техническая полиамидная сетчатая ткань для изготовления нижней детали внутреннего слоя аэрожелоба, через которую поступает основной поток воздуха, и полиэфирная ткань – боковых продольных деталей для перераспределения направленного воздушного потока.

В качестве внешнего слоя аэрожелоба предложено использовать текстильный материал Т/С из полиэфирных нитей с полимерным пленочным покрытием с поверхностной плотностью 120 г/м<sup>2</sup>, обладающий свойствами воздухо- и водонепроницаемости. Использование вспомогательного пленочного материала для проклеивания соединительных швов позволит обеспечить их герметичность [4].

#### Список использованных источников

1. Конспект экономиста [Электронный ресурс] / Экономика АПК. Развитие зерновой отрасли в мире. – Режим доступа: <http://konspekts.ru/ekonomika-2/ekonomika-ark/razvitie-zernovoj-otrasli-v-mire/>.
2. Назарова, В.В. Структура зернового рынка Российской Федерации: оценка и динамика [Электронный ресурс] / В.В. Назарова // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10-7. – С. 1564-1570 – Режим доступа: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=32626>.
3. Хранение зерна в Казахстане [Электронный ресурс] / Передовая технология / Зернопроизводство / Хранение зерна в Казахстане – Режим доступа: [http://borona.net/high-technologies/grain-rodution/Storing\\_grain\\_in\\_Kazakhstan-new\\_technology\\_innovative\\_materials.html](http://borona.net/high-technologies/grain-rodution/Storing_grain_in_Kazakhstan-new_technology_innovative_materials.html).
4. Метелева, О.В. Теоретическое обоснование эффективного применения химических материалов при изготовлении защитных швейных изделий / О.В. Метелева // Изв. вузов. Технология текстильной пром-сти. – 2013. – Том 346. – № 4. – С. 109–113.

УДК 687.016:004

## АДАПТАЦИЯ МОДНЫХ ФОРМ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ФИГУР РАЗЛИЧНЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП

*Сурикова О.В., доц., Пальцева Е.А., маг.*

*Ивановский государственный политехнический университет,*

*г. Иваново, Российская Федерация*

Реферат. В работе выполнена адаптация модных форм одежды для фигур различных морфологических групп. Предложены закономерности для расчета проекционных параметров одежды различных объемно-силуэтных форм для женских фигур различных морфологических групп.

Ключевые слова: модная форма, гармонизация, женские фигуры различных размеров.

Проблемы гармонизации окружающего пространства интересовали людей с древности. По мнению древних греков гармония есть связь различных частей в единое целое. Чтобы связать отдельные части объекта в целое необходимо знать законы пропорционирования. Еще в древние времена зодчими и геометрами были установлены математические законы гармонии: пропорции золотого сечения, мерные ключи и др., позволяющие создавать гармоничные сочетания элементов в предметном мире. Вопрос гармонизации формы и частей одежды достаточно глубоко изучен многими авторами: Козловой Т.В. [1], Кривобородовой [2], Медведевой Т.В. [3] и др. Разработан целый ряд рекомендаций по выбору предпочтительных вариантов форм и пропорций в одежде. Рядом авторов предложены зависимости для расчета продольных длин и расположения линий членений в костюме для различных женских фигур. Однако предложенные зависимости не охватывают всего многообразия форм женской одежды предлагаемого модными тенденциями перспективных сезонов.

Целью настоящего исследования является адаптация модных форм одежды для фигур различных морфологических типов. Адаптация модных форм одежды направлена на достижение гармоничных параметров одежды для фигур разных размеров.

В работе использован и усовершенствован известный способ разработки предпочтительных модельных конструкций женской одежды [3]. Все многообразие женских фигур предложено разделять на три группы по параметру коэффициента стройности, который рассчитывают по формуле

$$K_n = d_{п.б} / P_{ф},$$

где  $d_{п.б}$  – поперечный диаметр бедер исходной фигуры, см;  $P_{ф}$  – рост исходной фигуры, см.

Для фигур первой группы стройности  $K = 0...0,199$ , для второй группы стройности  $K = 0,199...0,221$ , для третьей группы стройности  $K = 0,221...1$ . Исследованием установлено, что для женских типовых фигур характерны следующие частоты встречаемости фигур: первой группы стройности – 15 %, второй группы – 36 %, третьей группы 49 %. Количество женщин, обладающих фигурами третьей группой стройности максимальное (согласно данными ГОСТ Р 52771-2007 Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды). В способе разработки предпочтительных модельных конструкций женской одежды [3] для таких типов фигур допустимы только два варианта объемно-силуэтной формы одежды – прямоугольник и два прямоугольника. Перспективные направления моды для женщин используют гораздо более широкий диапазон форм. В настоящей работе выполнено усовершенствование способа в направлении выявления гармоничных пропорций и длин для одежды различных объемно-силуэтных форм для женских фигур различных морфологических групп.

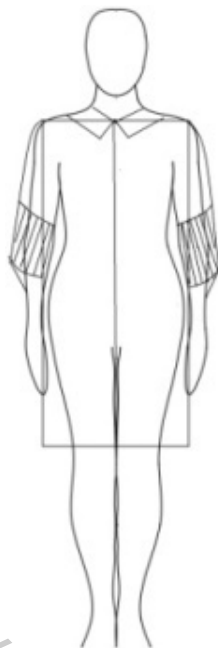
Проанализированы направления моды и выявлены наиболее актуальные формы женской одежды для перспективной моды. Всего проанализировано 50 модных композиционных решений платьев. Определены гармоничные параметры модных форм платьев на фигуры различных морфологических групп. Гармоничность модных форм для фигур каждого морфологического типа выявляли путем экспертного опроса. В ходе опроса экспертам предъявляли эскизы моделей одежды с различными объемно-силуэтными формами и пропорциями, выполненными на абрисах фигур размеров 164-84-90, 164-96-108 и 164-120-126. Пример эскизов модели платья на абрисах фигур различных размеров, представлен на рисунке. Эксперты в количестве 30 человек оценивали гармоничность формы и пропорций каждой модели одежды.

В ходе экспертного опроса выявлены гармоничные параметры формы модной одежды для фигур различных морфологических групп. Предложены закономерности для расчета параметров формы одежды, а именно проекционных ширин и длин одежды на различных уровнях, которые обеспечивают гармоничность формы одежды для фигур разных размеров.

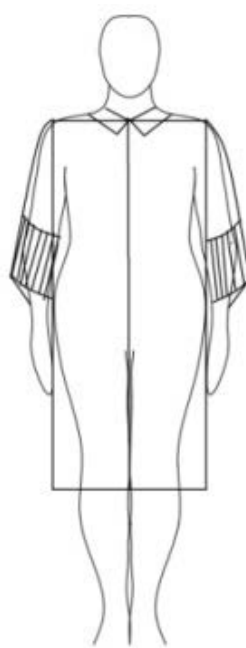
Для проверки предложенных закономерностей расчета параметров формы одежды выполнена разработка эскизной коллекции моделей и конструкторские разработки моделей в САПР «Грация» для размеров от 80 до 120. В программе трехмерного проектирования одежды CAD Viga выполнена примерка моделей на виртуальные фигуры размеров 164-84-90, 164-96-108 и 164-120-126. Сгенерированные трехмерные системы «фигура-одежда» оценивали визуально с точки зрения гармоничности формы и пропорций одежды на фигурах разных размеров. Оценка показала соответствие формы одежды перспективным направлениям моды, а также сохранение гармоничности формы и пропорций одежды на фигурах разных размеров.



а)



б)



в)



г)

Рисунок – Эскизы одежды модных форм: а – модель Алены Ахмадулиной, сезон лето 2017; б – на фигуре 164-84-90 размера; в – на фигуре 164-96-108 размера; г – на фигуре 164-120-126 размера

Представленная методика расчета параметров формы одежды позволяет адаптировать модные формы одежды для фигур различных морфологических типов и найти для них наиболее гармоничные проекционные параметры одежды.

#### Список использованных источников

1. Козлова Т.В., Рывинская Л.Б., Тимашева З.Н. Основы моделирования и художественного оформления одежды. – М.: Легкая индустрия, 1979.
2. Кривобородова Е.Ю., Хабирова К.М., Валькинина Е.А., Моисеева Ю.С. Гармонизация пропорций фигуры человека и одежды средствами древнерусской системы мер // Техника и Технология. – 2010, №3. – С. 91-93. 0,25 п.л. (лично авто-ром – 0,09 п.л.).
3. Медведева Т.В., Таран А.Н. Способ Медведевой-Таран разработки предпочтительных модельных конструкций женской одежды. – Патент РФ №2225698С1., 2002. – 20 с.

## 4.5 Машины и аппараты легкой промышленности

УДК 685.34.055.223

### ИССЛЕДОВАНИЕ ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КОРОТКИХ ШВОВ НА МАШИНЕ С РОЛИКОВОЙ ПОДАЧЕЙ МАТЕРИАЛА С МИКРОПРОЦЕССОРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

*Крейдо А.Н., студ., Смирнова В.Ф., доц.*

*Витебский государственный технологический университет,*

*г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье проведен сравнительный анализ времени выполнения коротких швов при обычном стачивании и на автоматизированной машине. Выявлены преимущества второго способа.