

анализа, упорядочение процедуры принятия решений. В полной мере это относится к задачам оптимизации. И видимо, не случайно, что в последнее время системный подход все чаще используется при их решении.

Органическая связь системного анализа с задачами оптимизации просматривается уже на уровне его принципов. Однако на современном этапе системные принципы далеко не систематизированы, полностью не раскрыты и не развиты до вида, удобного для практического применения. Одним из них является принцип оптимальности – один из необходимых принципов системного анализа. Если раньше оптимизация была связана в основном только с анализом систем, то в настоящее время она невозможна при требовании своей полноты без системного анализа.

Еще одним принципом, являющимся дальнейшим развитием оптимальности, является принцип эмерджентности. Этот сравнительно новый и малоизвестный принцип системного анализа выражает следующее важное свойство системы: чем больше система и чем больше различие в размерах между частью и целым, тем выше вероятность того, что свойства целого могут сильно отличаться от свойств частей. Данный принцип подчеркивает возможность несовпадения локальных оптимумов целей отдельных частей с глобальным оптимумом цели системы. Поэтому он указывает на необходимость в целях достижения глобальных результатов принимать решения и вести разработки по совершенствованию систем не только на основе данных анализа, но и их синтеза.

Принцип системности предполагает подход к новой технике как к комплексному объекту, представленному совокупностью взаимосвязанных частных элементов (функций), реализация которых обеспечивает достижение нужного эффекта, в минимальные сроки и при минимальных трудовых, финансовых и материальных затратах, с минимальным ущербом окружающей среды... Он предполагает исследование объекта, с одной стороны, как единого целого, а с другой стороны, как части более крупной системы, в которой анализируемый объект находится с остальными системами в определенных отношениях. Таким образом, принцип системности охватывает все стороны объекта и предмета в пространстве и во времени.

Представленные аргументы показывают, что оптимизация систем и процессов, выбор оптимальных решений требуют выхода за их рамки, учета внешних связей, т.е. системного подхода. Только в таком случае оптимизация приведет к верному, устойчивому и справедливому решению практических задач.

УДК 677.024

СКАТЕРТЬ – ДЕКОРАТИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ СОВРЕМЕННОГО ИНТЕРЬЕРА

Невских В. В., доц., Акиндинова Н. С., ст. преп., Нефедова Е. И., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Скатерть прочно занимает свое место в современном интерьере, учитывая изменение его типологических и композиционных характеристик, влияние ностальгических и романтических ретро-настроений, фольклорные и модные тенденции времени.

До недавнего времени наибольшее распространение в убранстве обеденного стола имели льняные белые камчатные скатерти и салфетки, в которых ценились хорошая впитываемость, «холодящие свойства», белизна, блеск, узор. Они служили также достойным фоном для сервизов из фарфора, стекла, серебра.

Льняное ткачество на Руси было одним из основных крестьянских ремесел, а скатерти и полотенца-рушники были обычным предметом не только княжеского и боярского, но и крестьянского обихода. Скатерть издавна воспринималась как знак благополучия, благосостояния. Недаром скатерть-самобранка – любимый мотив русских сказок, а полотенца-рушники постоянно присутствуют в песенном фольклоре. На рушнике, символизирующем скатерть гостеприимного стола, подают хлеб-соль.

Актуальность исследования обусловлена новым опытом последних десятилетий, новыми технологиями и видами текстиля.

Современный ассортимент скатертей, как вид столового белья представляют скатерти, салфетки, рушники, полотенца, мулети, наперон, фуршетные юбки, раннеры, плейсметы. По форме скатерти могут быть: круглые, овальные, прямоугольные, квадратные. По назначению: обеденные, чайные, банкетные, интерьерные, столовые. По использованию: праздничные, повседневные.

При разработке современного ассортимента скатертей большое внимание было уделено требованию сочетания их цвета с окружающей обстановкой, используя правила цветовой гармонии – принципы контраста или слияния, представлено на рисунке 1.

Так принцип слияния отличается зрелищностью и эффективностью. Скатерть, выполненная в одинаковой гамме с общим интерьером, создает их единое зрительное пространство. Модное веяние – до предела усилить роль доминирующего цвета, используя его во всем многообразии оттенков. Принцип контраста предполагает, что стол не вписан в общую гамму интерьера и максимально выделяется, превратившись в обособленное пространство.

При разработке скатерти учтены и психологические особенности восприятия человеком разных цветов – действенное влияние цвета на состояние человека, в том числе и на восприятие им вкуса и запаха. Известно, что разновидности красного и оранжевого цветов относятся к активным, которые оказывают на организм возбуждающее действие, позволяют ему работать с большей активностью и вызывают аппетит, а

зеленая гамма является промежуточной. Глядя на этот лечебный цвет, человек становится чувствительнее к звукам и ароматам. Создает ощущение спокойствия, комфорта и умиротворения.



Принцип контраста



Принцип слияния

Рисунок 1 – Правила цветовой гармонии в интерьере

При разработке структуры и художественного оформления скатерти и салфеток были учтены влияние и особенности современного орнамента. Так орнамент связан с поверхностью, которую украшает и зрительно организует, выявляет, или акцентирует архитектуру предмета, на который нанесён. Орнамент оперирует отвлечёнными формами, или стилизует реальные мотивы, схематизируя их до неузнаваемости.

Для разработанной ткани столового назначения принято название «Цветочная рапсодия». Рапсодия (греческое *ραψωδία* — эпическая песнь) в музыке XIX — первой половины XX веков — инструментальное или вокальное произведение, написанное в свободном, «импровизационном» стиле. «Цветочная рапсодия» — сочетание разнохарактерных цветов в свободном стиле. При проектировании ткани был выбран сетчатый раппорт. При проектировании ткани была выбрана схема раппортного построения — сетчатый раппорт в виде шахматной шашки (рис. 2, а), где в узлах сетки располагаются основные элементы мотива узора. Композиция рисунка уравновешена, для этого был применен прием размещение элемента в шахматном порядке. Раппорты повторяются по горизонтали и по вертикали.



а



б

Рисунок 2 – Композиционное решение ткани

В узоры скатерти, выполненном в линейно-пятновом решении, использованы стилизованные (рис. 2, б) растения лотоса, кувшинки, подсолнуха и барбариса, созданные по их фотографиям. Для заполнения пространства ткани использован мраморный эффект, различные части композиции последовательно объединены, все элементы являются симметричными.

Для разработки структуры скатерти было принято однослойное строение с применением следующих видов переплетений: левосторонняя и правосторонняя уточная саржа 1/7, усиленные саржи 2/6 и 3/5, ромбовидная саржа на базе саржи 1/4, креповые переплетения на базе саржи 2/3 1/2 и саржи 3/1, сатин 8/3, атлас 8/3 и усиленный атлас 8/3. Принятые переплетения позволяют выразить все цветовые эффекты разработанного рисунка узора. Рисунки переплетений приведены на рисунке 3.

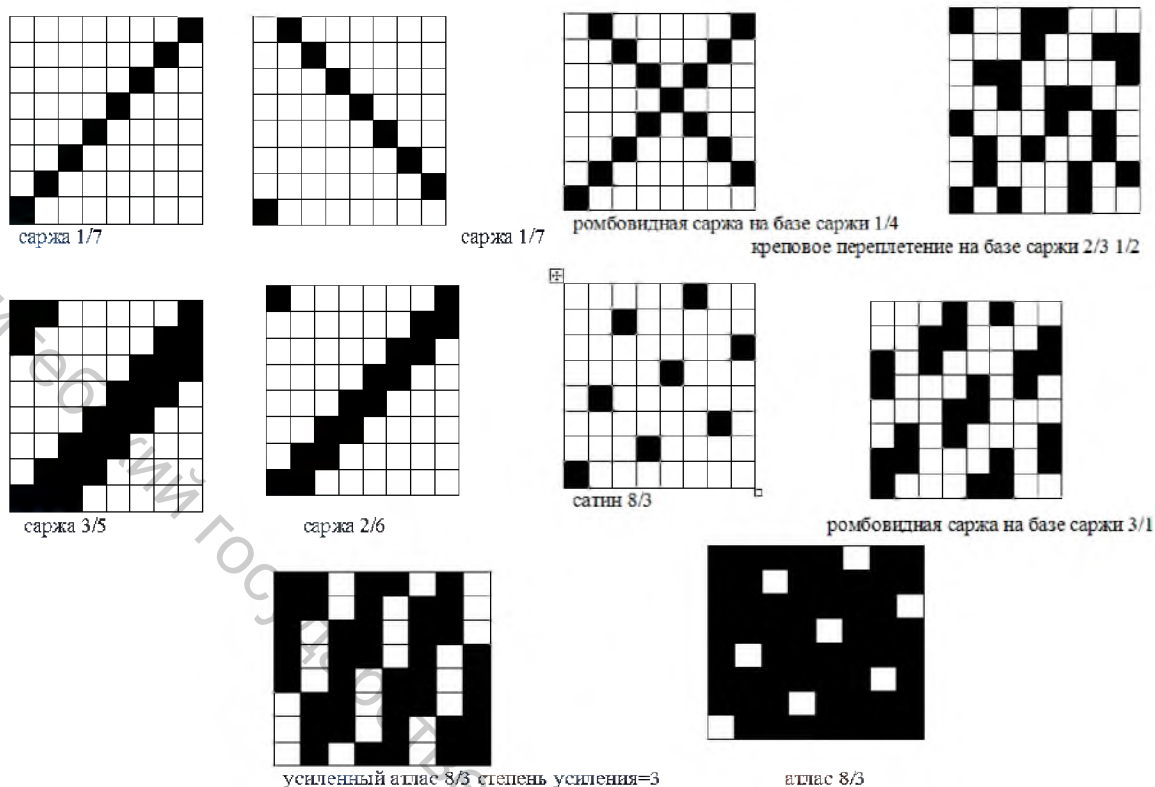


Рисунок 3 – Переплетения, используемые для рисунка узора скатерти

Применение высокоскоростных рапирных ткацких станков TPS190 4/S фирмы «Picanol» с электронной жаккардовой машиной «Staubli» позволяет вырабатывать скатерти с жаккардовым рисунком узора в однослойном или многослойном исполнении, с использованием цветных нитей в основе и утке. Жаккардовые скатерти – исконно русский ассортимент штучных изделий из льна, поэтому в их оформлении и в настоящее время прочно сохраняются традиционные приемы композиционного построения рисунка.

Скатерти из таких материалов как лен и полиэфир достаточно просты в использовании, не мнутся, хорошо отстирываются, а также служат гораздо дольше, не теряя при этом своего первоначального внешнего вида.

УДК 677.4

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЖИДКОСТНОГО ПОЛИМЕРА ЧЕРЕЗ ПЛОСКУЮ ЩЕЛЬ

Ольшанский В. И., проф., Окунев Р. В., асп.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

При производстве различных многослойных материалов (обоев, искусственных кож), широко применяется ракельный метод, который представляет собой устройство с плоской щелью, через которое происходит истечение жидкости под действием гидростатического давления на непрерывно движущуюся поверхность или основу.

Скорость, толщина наносимого покрытия, производительность, обеспечивающие качественное получение водоогнетермостойкого покрытия устанавливаются или эмпирически, или на основе методов математического планирования многофакторного эксперимента.

Целью работы является определение основного закона распределения скорости движения жидкостного полимера через плоскую щель и определение взаимосвязи между скоростью истечения, гидростатическим давлением и геометрическими параметрами плоской щели.

Рассмотрим установившееся ламинарное движение вязкого несжимаемого полимера в плоском зазоре ракеля толщиной δ , шириной b (рисунок 1) и длиной l .