



Рисунок – Варианты юбилейных знаков к 50-летию УО «ВГТУ»

УДК 747.012

ГРАФИЧЕСКАЯ И ЖИВОПИСНАЯ ОПТИЧЕСКАЯ ИЛЛЮЗИЯ В ИНТЕРЬЕРЕ

Ст. преп. Фалей Г.А.

Витебский государственный технологический университет

Сегодня в дизайне интерьера получила большое распространение оптическая иллюзия. Оптические иллюзии креативные решения дизайнеров, они настолько реалистичны, что ощущаешь себя в другом мире. Для создания подобных интерьеров используются самые различные техники – от 3D графики и применения иллюзорных обоев до более технических средств. Благодаря оптическим иллюзиям мы можем влиять на зрительное восприятие интерьера наших квартир: расширять, ужимать, удлинять или углублять пространство комнат с помощью цвета, рисунка и специального построения композиции. Графическая и живописная иллюзия для людей – независимость и объективная реальность – развивает воображение и, таким образом, даёт возможность думать по-разному. Благодаря современным проектным и строительным технологиям и особенностям, здания и интерьеры могут с определения видовых точек превращаться в сложные силуэты фигур.

Мы все, независимо от возраста, любим фантазию и мир фантазии, поэтому необычный эффект иллюзии, привлекает наше внимание.

УДК 677.025.8.001.5

ИССЛЕДОВАНИЕ РАВНОВЕСИЯ НИТИ ПРИ ПЕТЛЕОБРАЗОВАНИИ

Студ. Кривекая Е.С., студ. Москалев С.А., к.т.н., доц. Буткевич В.Г.

Витебский государственный технологический университет

Задача равновесия гибкой нити в поле параллельных сил в текстильной промышленности имеет большое значение при определении траектории движения нити, а также натяжения волокнистых стренг при движении в рабочих зонах оборудования, в частности, в процессе петлеобразования возникают значительные усилия, действующие на нить в районе крючка игл. Они вызываются параллельными техническими силами. Эти силы способны превысить разрывную нагрузку нити. При исследовании принято допущение, что поле внешних сил общего вида параллельно. При равновесии в таком поле сил гибкая нить располагается в одной плоскости. Эта плоскость параллельна силам поля и проходит через точки закрепления концов нити. Если ввести в плоскость

нити прямоугольные координаты и ось X направить по направлению сил поля, то действующая на единицу массы нити внешняя сила зависит при равновесии только от двух координат. Составлены дифференциальные уравнения равновесия сил, получен интеграл натяжения нити. Натяжение зависит от следующих параметров: предельная скорость движения нити, масса единицы длины нити, приведены коэффициент трения нити о направляющую, суммарный угол охвата направляющих нитью, диаметр нити, суммарная действующая внешняя сила. Определена фигура равновесия нити, а также натяжение её при движении. Таким образом, при равновесии растяжимой однородной гибкой нити в позиционном поле параллельных сил нахождение фигуры равновесия нити сводится к решению дифференциальных уравнений второго порядка, а длина нити находится интегрированием полученных функций.

УДК 687.053.17.5.004.69

ОПТИМИЗАЦИЯ КИНЕМАТИЧЕСКИХ И ДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МЕХАНИЗМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРЕЗКИ НИТОК

Асс. Краснер С.Ю., доц. Кириллов А.Г.

Витебский государственный технологический университет

Для проведения оптимизации кинематических и динамических параметров механизма автоматической обрезки разработан программный продукт в среде объектно-ориентированного языка Delphi под именем «MechCut2». Оптимизация состоит в минимизации времени срабатывания механизма автоматической обрезки ниток на многоголовочном вышивальном полуавтомате с МПУ. В главном диалоговом окне программного продукта «MechCut2» (рисунок) возможно введение исходных параметров механизма обрезки ниток, которые подвергаются оптимизации для минимизации времени срабатывания механизма.

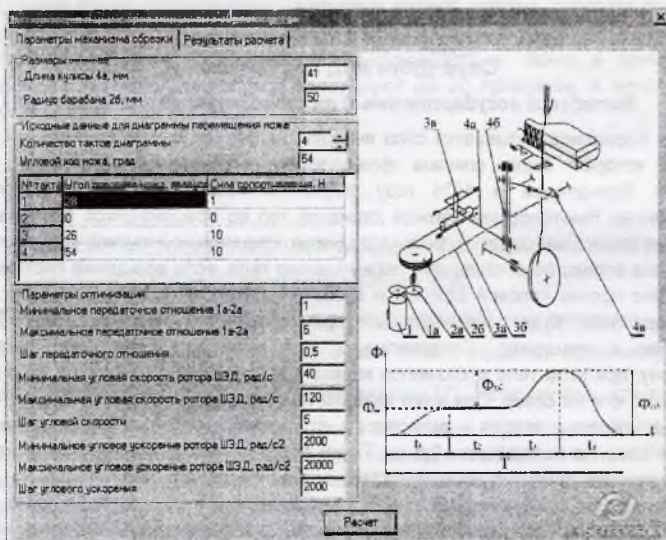


Рисунок – Главное диалоговое окно программы «MechCut2»