



Рисунок – Интерфейс виртуального испытательного стенда

Блок управления позволяет задать тип, материал и размеры образца, угол зарядки маятника и провести весь цикл виртуальных испытаний с проверкой полученных значений. Он включает в себя три вкладки: «Характеристики образца», «Ход испытаний», «Проверка расчетов».

Применение данного виртуального стенда в учебном процессе сокращает временные и материальные затраты на лабораторное оборудование и образцы, а также обеспечивает возможность самостоятельной подготовки студента к выполнению лабораторной работы.

УДК 621(075.8)

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗАДАНИЙ НА РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТОВ МЕХАНИЧЕСКИХ И СБОРОЧНЫХ УЧАСТКОВ И ЦЕХОВ

Студ. Горбуков П.Г., доц. Беляков Н.В.

Витебский государственный технологический университет

Цель работы – разработка методического, алгоритмического и программного обеспечения для формирования заданий на разработку проектов механосборочных участков и цехов.

Для достижения указанной цели поставлены и решены задачи по разработке методического и алгоритмического обеспечения: определения принципа формирования участков и цехов; формы организации работы и способа расположения оборудования; определения необходимого количества оборудования оборудования механического цеха для выполнения годовой программы; определения состава и площадей вспомогательных отделений цеха; расчета количества грузоподъемного и транспортного оборудования; выбора параметров для проектирования строительной подосновы производственного здания (ширина и высота пролетов, шаг колонн, унифицированные типовые секции, фундаменты и колонны, стены, ограждения, ворота, кровля, световые фонари др.); определения количества потребной рабочей силы для выполнения годовой программы; состава и площадей административно-конторских и бытовых помещений; потребности в электроэнергии, сжатом воздухе, воде, паре и др.

Разработанное на основе методик и алгоритмов программное обеспечение позволяет

выдавать задания на проектирование планировок и компоновок механосборочных участков и цехов предприятий.

УДК 627.027:66.047.37

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛАГООБМЕНА ПРИ СУШКЕ НАТУРАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ В ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМ ПОЛЕ СВЕРХВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ

Студ. Давыдовский А.С., студ. Ковалев Д.А., асс. Жерносек С.В., к.т.н., доц. Ольшанский А.И., к.т.н., проф. Ольшанский В.И.

Витебский государственный технологический университет

При СВЧ сушке на перенос влаги основное влияние оказывает напряженность электрического и магнитного полей [1]. Скорость испарения влаги при сушке в поле СВЧ значительно превышает скорость испарения влаги при других способах сушки. Испарение происходит во всем объеме тела, что вызывает возникновение градиента давления. Установлено совпадение кривых сушки вязкой и льняной тканей для всех режимов СВЧ сушки, что можно объяснить высокой интенсивностью испарения влаги, в два раза выше, чем при терморadiационной, и в три раза выше, чем при конвективной сушке газами [2].

В отличие от терморadiационной сушки тканей, сушка в поле СВЧ происходит в периоде падающей скорости. Периода постоянной скорости сушки не наблюдается ни по влагосодержаниям, ни по температурам. Время сушки по сравнению с терморadiационной [2] сокращается в два раза, а интенсивность испарения влаги выше в 1,7 – 1,8 раза. Зафиксировать момент возникновения градиента давления в текстильных материалах невозможно. Зафиксировать момент релаксации давления можно только применяя высокоскоростную фотосъемку [2].

Список использованных источников

1. Побединский, В. С. Активирование процессов отделки текстильных материалов энергией электромагнитных волн ВЧ, СВЧ и УФ диапазонов / В. С. Побединский. — Иваново : ИХР РАН, 2000. — 128 с.
2. Лыков, А. В. Теория сушки / А. В. Лыков. — Москва : Энергия, 1968. — 472 с.

УДК 004.4

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ САПР УСП В УСЛОВИЯХ ЗАВОДА ОАО «ВИСТАН».

Студ. Калинин А.А., к.т.н., доц. Белов Е.В.

Витебский государственный технологический университет

Современное машиностроение ориентируется на автоматизацию производства с широким использованием ЭВМ и роботов, внедрение гибкой технологии, позволяющей быстро и эффективно перестраивать технологические процессы на изготовление новых изделий.

Автоматизация проектирования и технология управления производственными процессами – один из основных путей интенсификации производства, повышения его эффективности и качества продукции.