

объекты исследований были взяты ножи и решетки промышленных мясорубок, долговечность которых, определяется главным образом износостойкостью. Поверхностное упрочнение ножей и решеток проводилось с использованием ХГО. Нами предпочтение отдано процессу диффузионного борирования по целому ряду причин.

1. Диффузионное борирование позволяет получить на любой стали боридный слой с высокой твердостью (HRC85-90).
2. Боридный слой наряду с высокой твердостью имеет более низкий коэффициент трения при сухом трении скольжения.
3. Достижимая толщина боридного слоя лежит в пределах от 0,01 до 0,5 мм, что соизмеримо с величиной допускаемого износа основной номенклатуры деталей.
4. Возможность использования для борирования деталей широко доступных камерных электропечей с температурой до 1000⁰С.

В работе приведены результаты исследований боридных слоев полученных на ножах из углеродистых сталей по различным режимам. При этом упрочнению подвергаются локальные участки деталей, которые непосредственно подвержены износу.

Сравнительные исследования ножей и решеток упрочненных борированием с последующей термической обработкой и серийного режущего инструмента показали эффективность предлагаемого способа упрочнения.

УДК 664 8.022 1

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К КОНСТРУИРОВАНИЮ ПРИВодОВ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КУХОННЫХ МАШИИ

Пашкевич В.М., Бондарьков А.П.

Могилевский государственный технологический институт

Могилев, Беларусь.

Универсальная кухонная машина (УКМ) является одной из основных единиц оборудования, применяемых на предприятиях массового питания и торговли и представляет собой источник движения с передаточным устройством (привод), смонтированными в одном корпусе и размещаемыми на стойке или столе; комплект сменных пасадов (механизмов), имеющих унифицированный стыковочный узел с приводом.

Разработаны конструкция подвижной стойки привода и стыковочных узлов для крепления пасадов от приводов П-1 и МКН-11, проведены основные расчеты, подтверждающие работоспособность предложенных технических решений.

За базовый объект взята универсальная кухонная машина на основе привода П-11. Предлагаемые технические решения сделаны на основе детального анализа достоинств и недостатков серийно выпускаемого оборудования и позволят осуществлять эксплуатацию сменных механизмов от других конструкций УКМ.

Отличительной особенностью новой конструкции привода является то, что привод размещен на регулируемой по высоте стойке на колесной основе. Это позволяет легко перемещать его из цеха в цех к соответствующим профилю цеха пасадам.

С целью использования привода для работы с насадками от других УКМ, разработаны конструкции промежуточных стыковочных узлов, которые с одной стороны коммутируются с выходным валом привода П-11, а с другой - с хвостовиком насадок от других приводов.

Необходимо отметить возможность использования с проектируемым вариантом УКМ практически любой насадки от известных приводов при наличии соответствующего стыковочного узла.

Работа выполнялась в рамках региональной научно-технической программы. Разработка доведена до уровня опытно-промышленного образца.

УДК.681.5.017+539.215

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ СТЕРЖНЕВОЙ ОПОРЫ

Галковский П.В., Стригоцкий Д.А., Покатилов А.Е.

Могилевский государственный технологический институт

Могилев, Беларусь

В настоящее время все более широкое применение получает анализ различных расчетных моделей с помощью ПЭВМ по их графическому представлению, включая мультипликацию. Такая интерпретация позволяет более качественно анализировать поведение технических объектов.

В данной работе представляется программа для графического моделирования деформационного поведения стержневой опоры, которая может как иметь вращение относительно своей оси, так и быть неподвижной. Такая опора в реальности может быть ригелем в плоской раме или валом в механизме.

Разработанная программа Project 2. exe, написана на Delphi 5.0. Исходные данные для построения графической модели деформационного поведения опоры в динамике она берет из динамического массива, что позволяет разделять расчетные модели деформации и их графическую прорисовку. Что в свою очередь, позволяет разрабатывать различные деформационные модели стержневых опор, используя одну программу для графического моделирования. Программа Project 2. exe, выполняет мультипликацию деформируемой опоры в поперечном сечении в плоскости ZOX , мультипликацию по длине стержня в плоскости ZOY и показ в динамике упругодеформируемой опоры с грузом на ней в пространстве.

В каждом окошке, где показана графическая модель, имеется поля для показа параметров деформации численно, соответствующих изучаемой плоскости. При этом стержневая опора деформируется с учетом масштаба.