

ДИНАМИЧЕСКОЕ УРАВНОВЕШИВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ИГЛЫ И НИТЕПРЯГИВАТЕЛЯ МАШИНЫ 1022 М КЛАССА

Одним из основных источников вибраций и шума в машине 1022 М класса являются механизмы иглы и нитепротягивателя. Параметры вибраций предложено уменьшить посредством уравновешивания сил инерции звеньев механизмов за счет установки на главном валу дополнительного противовеса. Для аналитического решения этой задачи были выполнены: расчет масс, координат центров масс и моментов инерции механизмов; расчет сил инерции звеньев и суммарных сил инерции; минимизация на ЭВМ неуравновешенных сил инерции звеньев за счет изменения противовеса и определение статического момента дополнительного противовеса. Статический момент инерции массы существующего противовеса оказался недостаточным, поэтому необходима установка дополнительного противовеса со статическим моментом массы 360 г·мм. При этом суммарная сила инерции по вертикальной оси уменьшается на 40,6%, по горизонтальной оси – увеличивается на 13,5%.

Для экспериментального уравновешивания механизмов использовалась базовая машина 1022 М класса со штатным протолком. В качестве датчика для измерения параметров виброскорости использовался датчик ДН-3, закрепленный на магнитной подставке. По результатам эксперимента получены графики изменения виброскорости в контрольных точках в зависимости от статического момента массы добавочного противовеса. При установке добавочного противовеса со статическим моментом массы 540 г·мм максимальное значение виброскорости получено на 2,4 дБ меньше, чем для существующего противовеса. Различие между статическими моментами дополнительного противовеса, полученного двумя методами, объясняется использованием различных критериев оптимизации – суммарных сил инерции по выбранным осям координат при аналитическом и виброскорости при экспериментальном.

УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМОВАНИЯ ПРОРЕЗИ ПОД МОЛНИЮ

Многие предприятия Республики Беларусь выпускают кожгалантерейные изделия. Ряд операций технологического процесса до сих пор не автоматизирован. Специальное оборудование для выполнения этих операций в нашей стране не выпускается и не разрабатывается, а импортное имеет высокую стоимость.

Операция формования прорези под молнию во внутренних деталях сумок, портфелей, портмоне и других изделий является наиболее массовой и имеет высокую трудоемкость. С целью снижения трудоемкости, повышения производительности труда и улучшения качества изделий предложено использовать на операции формования прорези под молнию в деталях подкладки специальную установку. В виду небольших усилий при формовании деталей с заранее нанесенным на них клеем в качестве привода формирующих матриц предполагается использовать пневмопривод. На предприятиях, не имеющих централизованной системы воздуха низкого давления, в качестве привода формирующих матриц предполагается использовать электромагнит.

Отсутствие температурного режима в технологическом процессе сводит потребление энергии к минимуму для двух вариантов привода. Предложенная установка позволит снизить себестоимость изделий за счет увеличения производительности и экономичности.

Предварительные расчеты доказали целесообразность внедрения и использования предложенной установки.

Изготовлен макет рабочих органов формирующих матриц, получены образцы деталей. Проведены предварительные исследования полученных образцов по критериям геометрических параметров прорези. Исследования проведенные на макете доказали работоспособность разработанной установки и возможность его использования.

УДК 7. 091. 4

*Студ. Гончарова Н.Л.,
доц. Оксина С.А., доц. Тарабуко Н.И.*

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА БЕЛОРУССКОГО ФОЛЬКЛОРНОГО ФЕСТИВАЛЯ

Решение проекта возникло на сочетании использования древних белорусских символов с современными техническими средствами и принципами обработки информации. Обращение современных дизайнеров к теме фольклора, народной эстетике неслучайно. В фольклоре воплощены воззрения, идеалы и стремления народа, его поэтическая фантазия, богатейший мир мыслей, чувств, переживаний, протест против эксплуатации и гнета, мечты о справедливости и счастье. В момент создания произведения переживает период особой популярности и творческого расцвета. Но наступает время, когда оно начинает искажаться, разрушаться и забываться. Новое время требует новых песен. Образы народных героев выражают лучшие черты национального характера; в содержании фольклорных произведений отражаются наиболее типичные обстоятельства народной жизни. Достигнув полной идейной и художественной завершенности, произведения нередко сохраняются долгое время почти без изменений как поэтическое наследие прошлого, как культурное богатство непреходящей ценности. В разработке информационной поддержки к фольклорному фестивалю, хотелось бы обратить внимание на художественно-образную сторону. В первую очередь было выбрано такое графическое решение, которое отражает характер фольклорной музыки, ее историчность, глубокое содержание, лиричность и сложность построения. Название фестиваля "Бережня" означает мать-богиню, которая охраняет все живое. Она заведует всем живым в славянской символике. В проекте были использованы и другие символы – птица, венок, река, и т.д. как атрибуты и персонажи белорусского фольклора. В качестве главного символа выступает диск, несущий в себе черты солярного знака солнца и современного носителя информации. Разработка веб-рекламы позволит привлечь внимание не только специалистов, но и как жителей Белоруссии так и жителей других стран.

УДК 7. 01

*Студ. Потапенко М.С.,
доц. Сорокин В.А.*

ДЕКОРАТИВНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ

Украшающие функции декоративной живописи требуют от композиционного строя произведения большой организованности, привлекательности и красоты. Работы такого плана своими эстетическими достоинствами обязаны положительно воздействовать на душевное состояние человека. Следовательно, эти работы должны обладать гармонической согласованностью каждой предметной формы и их частей. Общее положение каждой предметной формы должно соответствовать избранной задаче. Для достижения этой цели, необходимо в