подготовки управляющих программ для системы ЧПУ установки контурной резки. Полученная модель манекена используется в качестве оснастки для вакуумного формования готовых изделий. Разработанная технология позволяет полностью исключить ручной труд из процессов проектирования и изготовления моделей манекенов, повысить качество и производительность этих процессов благодаря их компьютеризации и интеграции в единую систему.

УДК 687.053.68

асс. Кириллов А.Г. (ВГТУ)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СТРОЧКИ НА ПОЛУАВТОМАТЕ ДЛЯ НАСТРАЧИВАНИЯ НАКЛАДНЫХ КАРМАНОВ

Для швейных контурных полуавтоматов с программируемым перемещением стачиваемых материалов координатным устройством проведен обзор исследований показателей качества челночной строчки, методов их оценки и выявлены основные критерии оценки качества строчки. Проведены исследования на макете полуавтомата с целью сравнительного анализа выбранных показателей качества (относительного и абсолютного расхода верхней и нижней нитей и стягивания тканей) при двух выбранных режимах: старт-стопном, при котором фаза транспортирования начинается в момент выхода иглы из материала, и непрерывном с постоянной скоростью, которые показали возможность применения второго режима при таком же уровне показателей качества на данной операции.

УДК 687.053.1/5

к.т.н., доц. Козлов А.З.
студ. Моисеенко С.Л. (ВГТУ)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ДВИГАТЕЛЯ МАТЕРИАЛА ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ

На кафедре "Машины и аппараты легкой промышленности" ведутся работы по модернизации швейных машин АО "Орша" с целью использования их для пошива заготовок верха обуви. Предложено модернизировать механизм привода нижней рейки машины класса 131-42+3. Выполнен синтез механизма с учетом изменения габаритов платформы машины. Составлена программа расчета на ЭВМ кинематических характеристик механизма. Расчетным методом получены траектории движения рейки в процессе транспортирования материала. Выявлены силовые факторы, возникающие при работе механизма, и дана их оценка. Конструкция модернизированного механизма предлагается для промышленной апробации.

УДК 621.9

асп. Гришаев А.Н. (ВГТУ)

СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ КОПИРОВ ДЛЯ СЕЧЕЙНОГО МЕТОДА ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ НА ДЕТАЛИ С НЕЭТАЛОНОГЕННЫМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ

Одной из актуальных задач совершенствования технологии изготовления неэталоногенных деталей является развитие методов изготовления моделей для лезвийной обработки таких деталей. Эти модели могут изготавливаться, в част-

ности, из раздельно стоящих фасонных пластин с предварительно снятыми фасками. Изготовление фасонных пластин из листового материала может быть выполнено с помощью вырезки лазером, вырезки водой, фрезерования и вырубки. Для пластмассовых пластин при ограниченном количестве в плановый период, наиболее выгодным процессом является вырубка из пластмасс на машинах управляемых от ЧПУ по двум координатам. Процесс вырубки, исходя из проведенного анализа режимов обработки и характерных погрешностей, может быть использован для получения моделей для обработки обувных колодок.

УДК 658.512.011.56

доц., к.т.н. Свирский Д.Н.
(Институт технической кибернетики НАН Беларуси)

ТЕНЗОРНАЯ АНАЛОГИЯ КОЛЛЕКТИВНОГО ИНТЕЛЛЕКТА В САПР КОМПАКТНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Ключевой проблемой организации и реализации компактного производства является правильное определение функциональных инвариантов на всех этапах жизненного цикла продукции. Ее решение возможно при согласованной инженерной деятельности на основе рационального использования современных информационных технологий и сетевых компьютерных средств в системе "коллективного интеллекта". При этом семантический инвариант продукции находит свое отражение в семантических пространствах каждого из субъектов проектирования в виде профессиональных (личностных) смыслов. Проводя геометрическую аналогию, можно сказать, что личностный смысл семантического инварианта продукции представляет собой проекцию последнего в соответствующее n-мерное координатное семантическое пространство каждого субъекта коллективного проектирования. Переход от одного семантического пространства к другому формально может быть описан с помощью тензора. При организации базы данных для САПР компактного производства целесообразно использовать тензорную модель данных, являющуюся обобщением традиционных моделей (иерархической, сетевой, реляционной и объектной).

УДК 621.357.6

д.т.н., проф. Клименков С.С.
студ. Новиков А.К. (ВГТУ)

УСТАНОВКА ДЛЯ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ

Установка для нанесения гальванического покрытия разработана с целью получения покрытий методом порошковой гальванопластики. Этим методом возможно изготовление оболочковых пресс-форм, восстановление мерительного инструмента. Установка состоит из трех частей: блока управления, термошкафа и блока питания. Рабочая камера герметична и, в перспективе, будет снабжена устройством по очистке воздуха. Основное условие получения покрытия методом гальванопластики - поддержание порошка во взвешенном состоянии в прикатодной области. Для этого в установке применяется подача сжатого воздуха в ванну с электролитом. Ванна выполнена в виде конуса, что обеспечивает непрерывное поступление порошка в область подачи сжатого воздуха и переведение его во взвешенное состояние.