

УДК 685.34.005.4

ИССЛЕДОВАНИЕ ТОЧНОСТИ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ПРОБОЙНИКОМ

Асп. Максимов С.А., д.т.н. проф. Сункуев Б.С.

Витебский государственный технологический университет

Обеспечение точности сборки деталей изделий из кожи во многом обеспечивается точностью изготовления оснастки, а именно криволинейных контуров вырезов и окон в пластинах. Контур должен быть изготовлен таким образом, чтобы обеспечивать укладывание в него деталей без зазоров. Кафедрой МАЛП УО «ВГТУ» предложен метод изготовления кассет из пластика ПВХ непосредственно на полуавтомате ПШ-1. Данный метод обеспечивает простоту изготовления, низкую стоимость оснастки. Однако возникает проблема, связанная с невысокой точностью изготовления криволинейного контура, что является следствием несовершенства технологии обработки, конструкции режущего инструмента и свойствами материала пластины.

Поэтому весьма важной является разработка оптимальной технологии изготовления оснастки, при которой обеспечивается заданная точность обработки криволинейных контуров.

С этой целью изготовлена игольная пластина и пробойник. Пластина из ПВХ закреплялась на координатном устройстве швейного полуавтомата ПШ-1 и перемещалась по заданной программой траектории, шаг подачи составлял 0,5 мм. Пробивка отверстий в пластине производилась специальным инструментом – пробойником, закрепленном в игловодителе швейной головки. Форма пробойника цилиндрическая.

Скорость пробойника V регулировалась в пределах (0,4...0,84) м/с. Чистота обработанной поверхности оценивалась величиной $h_{cp} = \sum_i h_i / n$;

где h_i – высота неровностей в i точке, n – число замеряемых точек ($n = 10$). Высота неровностей замерялась на микроскопе с точностью $\pm 0,01$ мм.

Обработка результатов эксперимента показала, что на всех участках наблюдается тенденция к улучшению качества поверхности при снижении скорости резания. При $V = 0,4$ м/с величина $h_{cp} = 0,1$ мм.

УДК 685.34.025.2:685.341.355.3

АНАЛИЗ РАССЕЙВАНИЯ РАЗМЕРОВ ПАРТИИ ДЕТАЛЕЙ, ВЫРУБЛЕННЫХ ИЗ ИСКУССТВЕННОЙ КОЖИ

Асп. Романович А.А., д.т.н., проф. Сункуев Б.С.

Витебский государственный технологический университет

При проектировании технологической оснастки, предназначенной для автоматической сборки заготовок верха обуви на швейных полуавтоматах, используются шаблоны, вырубленные теми же резаками что и детали верха обуви.

При сборке партии деталей могут иметь место отклонения их контуров от контура шаблона, что приводит к погрешности прокладывания соединительных строчек.