

УДК: 687.05-52

**ВОЗМОЖНОСТИ ЭКОНОМИИ ТРУДОВЫХ И
ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
ШВЕЙНЫХ ПОЛУАВТОМАТОВ С МПУ БЕЛОРУССКОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

**С.М. Аникович, А.Н. Молочко, С.О. Прудников,
А.Э. Бувевич**

*УО «Витебский государственный технологический
университет»*

В настоящее время на обувных предприятиях Республики Беларусь и стран СНГ процесс сборки заготовок верха обуви выполняется на швейных машинах, является трудоемким, включает большое число операций и характеризуется низким уровнем автоматизации приемов обработки, невысоким качеством изделий.

Развитие рыночных отношений, взаимопроникновение товаров народного потребления на различные рынки сбыта приводит к усилению конкуренции между производителями, борющимися за своего покупателя, за рынок. Выигрывает тот, у кого цены и качество взаимосвязаны, кто представляет наиболее широкий модельный ряд и быстро, оперативно откликается на требования рынка.

Применение швейных полуавтоматов с микропроцессорным управлением позволяет все соединительные швы выполнять за одну установку, что сокращает число операций в технологическом процессе сборки, дает возможность одновременного обслуживания нескольких полуавтоматов одним оператором, что повышает производительность труда. Кроме того, при сборке на полуавтоматах с МПУ значительно улучшается внешний вид заготовки за счет более высокой точности соединительных строчек.

Одним из важных факторов, определяющим качество обуви, является точность сборки заготовок, проявляющаяся в аккуратности прошитых строчек, равномерном и постоянном их удалении от края деталей, постоянной длине стежка. Для человека, изготавливающего детали обуви, выполнение этого показателя требует высокого мастерства, а мастерство высоко ценится. Поэтому при обработке обычными способами изделие становится дороже. Также следует учесть, что при сборке обуви со сложной конфигурацией деталей и множеством настраиваемых элементов, использование универсальных швейных машин не всегда возможно по экономическим и технологическим соображениям, отдельные соединительные строчки выполняются вручную при массовом производстве изделий. Всё это приводит к необходимости использования специальных швейных машин автоматического действия, в которых строчка заданного вида или рисунка, и ряд дополнительных операций выполняются автоматически, по заданной программе.

В современное время наблюдается тенденция к увеличению количества строчек сложной конфигурации на заготовках верха обуви и на различных галантерейных изделиях, появлению различных накладных элементов. Встаёт острая проблема не автоматизации процессов выполнения сложных строчек. Проблема интересна не только своей технической и технологической сторонами, но и тем, что на обувных фабриках Беларуси отмахиваются от широких возможностей швейных полуавтоматов. Используются лишь кое-где закрепочные полуавтоматы, отлично себя зарекомендовавшие, например, на «Марко», но дальше дело не идёт из-за нежелания в возможностях швейных полуавтоматов с микропроцессорным управлением.

Сборочные полуавтоматы с МПУ, выпускаемые зарубежными фирмами USM, «Зоркоп и Адлер», «Сидеко», «Джуки» и др., имеют высокую стоимость. Поэтому их применение на обувных предприятиях Республики Беларусь и стран СНГ не может быть эффективным.

В 1995-97 гг. в рамках Республиканской научно-технической программы "Легмаш" сотрудниками ОАО «НП Опытно-конструкторское бюро машиностроения» и УО «Витебский государственный технологический университет» разработаны отечественные полуавтоматы МПУ ПШ-1 и ПШК-100.

Необходимость комплексного использования швейных полуавтоматов и разработок автоматизированных технологий пошива заготовок обуви и галантерейных изделий вызвана следующими причинами:

высокой трудоемкостью выполнения операций; значительным удельным весом вспомогательных ручных приемов;

преимущественным (до 80 %) выполнением строчек, требующих постоянного слежения за контуром со стороны швеи;

высокими требованиями к квалификации швеи;

дефицитом квалифицированной рабочей силы в отрасли.

В отечественной обувной промышленности, где уровень механизации и автоматизации в швейных цехах еще недостаточно высок, на операции пошива заготовок верха приходится 65% и более трудозатрат от общей технологической трудоемкости производства обуви. При использовании полуавтоматов роль оператора сводится к правильной установке деталей в полуавтомат, пуску машины в работу и извлечению заготовки после выполнения операции. Использование полуавтоматов не требует высокой квалификации рабочих, обеспечивает высокое качество шитья, повышает производительность труда и высвобождает универсальные швейные машины.

УДК: 687.05-52

**РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОСНАСТКИ ДЛЯ ШВЕЙНОГО
ПОЛУАВТОМАТА С МПУ ПШ-1**

А.Э. Бувич, С.М. Аникович

*УО «Витебский государственный технологический
университет»*

В современное время наблюдается тенденция к увеличению количества строчек в заготовках верха обуви, появлению различных накладных элементов. Встает острая проблема по автоматизации процессов сборки заготовок верха обуви. Для разработки оснастки выбран элемент конструкции плоской заготовки верха мужской обуви с сложной конфигурацией строчек и настрочных деталей. Элемент конструкции плоской заготовки верха мужской обуви (рис. 1) состоит из основной детали 1 и настрочных деталей 2 и 3 сложной конфигурации. Размер собираемой детали больше полуобработки полуавтомата ПШ-1.