

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 взаимоувязаны, 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, сострачивающего 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 настрачиваемых 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. Встает острая проблема по 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 неуверенности в возможностях швейных полуавтоматов с микропроцессорным управлением.

Сборочные полуавтоматы с МПУ, выпускаемые зарубежными фирмами USM, «Дюркоп 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 разработки 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

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

А.Э. Буюевич, С.М. Аникевич

*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 со 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 поля обработки полуавтомата ПШ-1.