

## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ФОРМОВАНИЯ ВЫТЯЖНЫХ СОУЗОК

*К.Т.Н., доц. Горбачик В.Е.,  
К.Т.Н., доц. Загайгора К.А.,  
К.Т.Н., доц. Максина З.Г.,*

(ВГТУ)

Современная технология производства обуви с "вытяжными союзками" предусматривает включение в технологический процесс операцию "предварительное формование союзок", которая выполняется перед настрочиванием их на голенище. Введение данной операции позволяет более качественно и легко выполнять формование заготовок, что влияет на качество и товарный вид обуви, повышает ее эксплуатационные свойства.

На ряде предприятий в технологический процесс производства вводится операция "обрубание союзок" с целью приближения их верхнего контура к контуру, запроектированному в модели, поскольку он сильно искажается после операции "предварительное формование союзок". Эта операция выполняется на прессах ПВГ-8-2-0 с использованием специальных вырубочных подушек, имеющих гнезда, в которые укладываются отформованная союзка и сверху устанавливается резак с конфигурацией в верхней части соответствующей контуру, запроектированному в модели. При этом образуются значительные отходы, которые по данным работы предприятий составляет 1,0 - 1,5 дм<sup>2</sup> на одну пару обуви.

Опыт работы обувных предприятий показал, что качество выполнения операции "предварительное формование союзок" в большой степени зависит от материала межподкладки, которая наклеивается на союзку перед ее формованием. Однако обоснованных рекомендаций по рациональному подбору материалов для межподкладки "вытяжных союзок" нет и поэтому зачастую в качестве межподкладки используется тот материал, который в настоящее время имеется в наличии на предприятии.

Учитывая это, нами проведены исследования по влиянию материала межподкладки на качество операции "предварительное формование союзок" и величину отходов при выполнении операции "обрубание союзок".

В качестве материала верха в работе испытывался эластичный выросток по ТУ-06-113-85, который чаще всего применяется при производстве обуви с "вытяжными союзками". В качестве межподкладки использовали традиционные материалы, которые широко применяются в производстве обуви и носке, разработанные кафедрами технологии изделий из кожи и трикотажного производства ВГТУ:

- термобязь с полиамидным покрытием (ГОСТ 19190-80);
- нетканый материал для межподкладки (ТУ17-14-141-81);
- трикотажное хлопкополиэфирное полотно для межподкладки производства экспериментально-опытного предприятия ВГТУ.

Для сравнения исследовалось качество выполнения операции "предварительное формование союзок" без наклеивания межподкладки.

Наклеивание межподкладки из термобязи и нетканого материала производилось по рекомендованным режимам [1,2].

Наклеивание межподкладки из трикотажного полотна производилось клеем ЛНТ-14, который наносился пульверизатором на бахтармянную поверхность союзки и межподкладку с последующим дублированием на машине ДВ-2-0.

Предварительное формование союзок производилось на машине 44 фирмы Шен в производственных условиях СП "Белвест" при следующих технологических режимах:

- температура поверхности ножей 60-70°C;
- температура поверхности боковых пластин - 90-100°C;
- давление 0,5 +0,6 МПа;
- время обработки - 20 сек.

Для оценки качества выполнения операции "предварительное формование союзок" использовали стандартный шаблон из пластмассы, который применяется в производстве для этих целей. Шаблон накладывается на отформованную союзку и совмещается с ее продольным профилем. Критерием оценки качества выполнения операции служит соответствие продольных профилей отформованной союзки и контрольного шаблона. Согласно требованиям технологии наибольшее отклонение профилей в зоне перехода к гребню колодки не должно превышать 10 мм. В противном случае нужно повторить обработку.

Анализ полученных данных показал, что наибольшее отклонение профилей наблюдается в союзках без межподкладки и с межподкладкой из нетканого материала (12-10 мм соответственно).

Когда же в качестве межподкладки использовали трикотажное полотно или термобязь, наблюдалось значительно лучшее соответствие продольных профилей союзки и контрольного шаблона. Однако в союзках с межподкладкой из термобязи наблюдалась морщинистость кожтоvara по продольному профилю и ухудшение товарного вида обуви.

Проведенное исследование показало также, что как в случае отсутствия межподкладки, так и с межподкладкой из различных материалов после предварительного формования союзок наблюдается увеличение площади союзок и искажение их контура в верхней части по сравнению с запроектированной моделью. Как видно из рис.1 исходный контур союзки (контур резака), контур союзки после операции "предварительное формование союзок" и контур союзки после операции "обрубаение союзок" существенно отличается. Это свидетельствует о целесообразности включения в технологический процесс производства обуви с "вытяжными союзками" операции "обрубаение союзок". Затрихованная зона на рисунке - это площадь отходов, образующихся после операции "обрубаение союзок". Анализ площади отходов кожтоvara при производстве сапог с "вытяжными союзками" и различными материалами межподкладки под союзку показал, что площадь отходов в зависимости от материала межподкладки составляет 0,8 - 1,1 дм<sup>2</sup> на пару обуви. Большие площади отходов в союзках без межподкладки и с межподкладкой из трикотажного и нетканого полотен, меньше - с межподкладкой из термобязи. Независимо от наличия и материала межподкладки зона наибольших по величине отходов находится между сечениями СД ЕР (рис.1).

Ширина отхода по продольной линии АВ во всех случаях примерно одинаковая (12-13 мм), кроме союзок с межподкладкой из термобязи, ширина которой по этой линии составляет 6-7 мм.

Как отмечалось выше, в союзках с межподкладкой из трикотажного полотна наблюдается наилучшее качество операции "предварительное формование союзок", союзка деформируется равномерно по площади, что способствует лучшей ее формоустойчивости. Однако, как и в случаях с другими межподкладками, после выполнения операции "обрубаение союзок" возникают большие отходы кожто-

вара. В работе исследовалась возможность снижения отходов при производстве обуви с вытяжными союзками с трикотажной межподкладкой за счет корректировки их исходного контура. Для этого производилось уменьшение длины союзки по линии АВ на минимальную величину отхода и эквивалентно относительно исходного контура союзки в верхней части до сечения СД и ЕР строился новый контур.

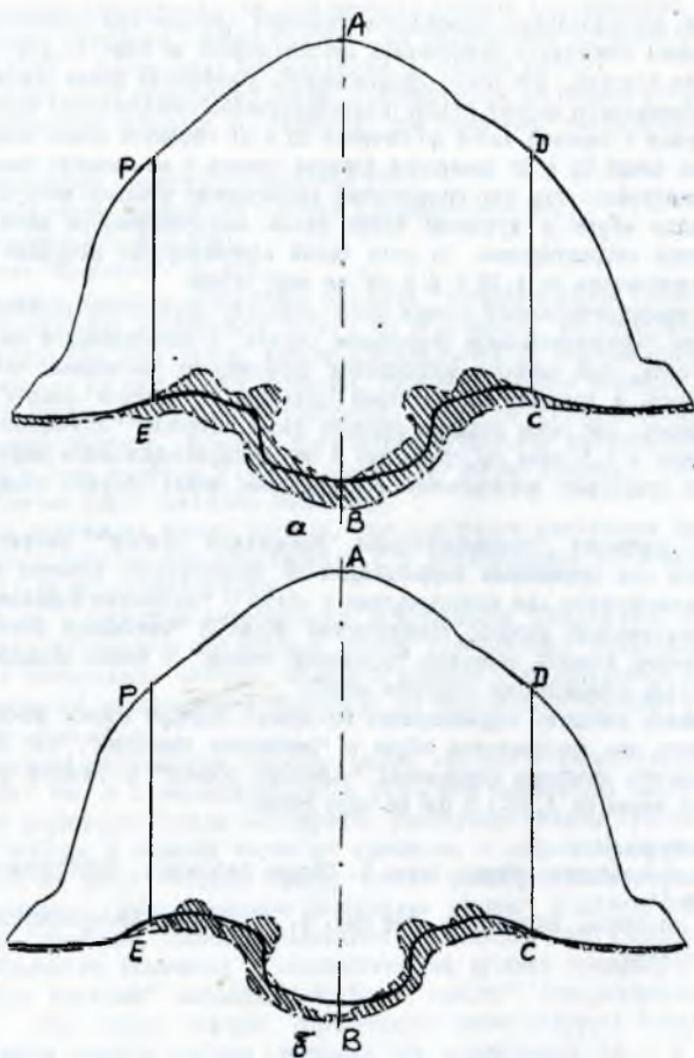
За пределами линий СД и ЕР изменение контура союзки и ее площади производить не рекомендуется, так как проведенный эксперимент показал затруднение процесса затяжки обуви в пучковой части из-за недостаточности материала верха вследствие корректировки. За счет такой корректировки исходная площадь союзки уменьшилась на  $0,25 \pm 0,3$  дм<sup>2</sup> на пару обуви.

Испытание откорректированной союзки сапог показало достаточно высокое качество операции "предварительное формирование союзки" с межподкладкой из трикотажного полотна, при которой наблюдается равномерное увеличение площади по всему контуру и хорошее соответствие продольного профиля союзки контрольному образцу. При этом площадь отходов после операции "обрубание союзок" уменьшается в 1,5 раза по сравнению с не откорректированным вариантом (рис. 16). На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- качество операции "предварительное формирование союзок" значительно улучшается при применении межподкладки из трикотажного полотна и его можно рекомендовать для использования в обуви с "вытяжными союзками";
- в технологический процесс производства обуви с "вытяжными союзками" целесообразно вводить операцию "обрубание союзок" с целью придания им конфигурации утвержденных образцов обуви;
- предложенную методику корректировки исходного контура союзок можно рекомендовать для производства обуви с "вытяжными союзками", что позволяет повысить качество формирования "вытяжных союзок" и снизить расход материала верха на  $0,25-3,0$  дм<sup>2</sup> на пару обуви.

#### Литература:

1. Технология производства обуви. Часть 5. Сборка заготовок. ЦНИИТЭИлегпром. - М.; 1978, с.58.
2. Справочник обувщика. Технология. Под ред. А. Н. Калиты, Легпромбытиздат, - М.; 1989, с.163.



Условные обозначения: — исходный контур воротника;  
 - - - - - контур воротника после операции предварительного формования;  
 ..... контур воротника после операции "обрубание"

**Рис. 1.** Конфигурация контура "вытяжного воротника":

а - используемого на СУ "Велвест";

б - скорректированного.