

УДК 685.34.035.543:685.34.072

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ ЗАТЯЖКЕ ЗАГОТОВОК КРАЙНИХ И СРЕДНЕГО НОМЕРОВ

**Ю.В. Богданова, В.Е. Горбачик**

*УО «Витебский государственный технологический университет»*

При запуске моделей на потоках сборки обуви зачастую возникают проблемы, связанные с формованием и затяжкой заготовок на колодки, такие как: неправильная посадка заготовки на колодку, недостаток затяжной кромки на больших крайних номерах и ее избыток на крайних малых номерах серии, а также порывы материалов при затяжке крайних номеров серии. Устранение данных дефектов производится путем внесения соответствующих корректировок, что замедляет процесс запуска моделей в производство. Возникновение таких дефектов может иметь целый ряд причин, среди которых стоит выделить влияние масштабного фактора, который влияет на величину и характер распределения деформации по площади заготовки при ее затяжке на колодку.

Проводимые ранее исследования выявили отличия в величине деформации в носочно-пучковой части при затяжке крайних номеров серии, а также существенное влияние масштабного фактора на деформационные свойства материалов.

Для изучения влияния масштабного фактора на характер распределения деформации при затяжке обуви среднего и крайних номеров серии был поставлен эксперимент, в ходе которого произведена затяжка заготовок соответствующих номеров модели женских туфель «лодочка» с высотой приподнятости пяточной части 70 мм и верхом из искусственной кожи.

Предварительно на верх заготовок была нанесена разметка в виде сетки линий. Величина деформации в области затяжной кромки не учитывалась. Для этого при нанесении разметки отмечалась ширина затяжной кромки (в соответствии с нормативом) на каждой из линии сетки (рисунок 1).

Для заготовки каждого номера были определены величины продольной и поперечной деформации.

Сравнение полученных данных продольной и поперечной деформации выявило следующее:

- Величина продольной деформации материалов верха при затяжке носочно-пучковой части заготовок крайних номеров существенно отличается от величин деформации материалов при затяжке среднего номера (таблица 1). При этом продольная деформация центральной части союзки среднего номера (линии I, II<sub>н</sub> и II<sub>в</sub>) меньше продольной деформации данной области крайних номеров. Деформация крайнего большего номера в данных сечениях выше деформации крайнего малого. Ближе к затяжной кромки ввиду влияния поперечной деформации заготовок наблюдается некоторый разброс в величинах продольной деформации.

- При затяжке крайних и среднего номеров заготовок наибольшая величина поперечной деформации в области носка (сечения 1 – 2) наблюдается у среднего номера и составляет 24,3% и 18,2 % для сечений 1 и 2 соответственно (таблица 2). В крайних номерах наблюдается снижение поперечной деформации, при этом деформация крайнего малого номера значительно выше деформации крайнего большего. В сечениях, расположенных в центральной части союзки и ближе к канту, имеет место общее снижение поперечной деформации для заготовок всех трех размеров. При этом при переходе от крайнего малого номера к крайнему

большему номеру наблюдается снижение величины деформации по каждому из сечений (сечения 3 – 5).

Таблица 1 – Продольная деформация союзочной части заготовок, %

Сечение	№ 36	№ 37	№ 41
H - 4	2,0	<b>0,0</b>	7,2
H - 3	5,3	<b>3,4</b>	4,9
H - 2	1,0	<b>2,3</b>	3,0
H - 1	0,8	<b>0,6</b>	1,1
<b>H</b>	<b>4,8</b>	<b>2,7</b>	<b>6,1</b>
H + 1	1,0	<b>0,8</b>	1,2
H + 2	0,8	<b>2,7</b>	3,6
H + 3	1,1	<b>1,9</b>	3,3

Таблица 2 – Поперечная деформация союзочной части заготовок, %

Сечение	№ 36	№ 37	№ 41	
1	21,2	<b>24,3</b>	17,4	
2	15,2	<b>18,2</b>	14,1	
3	12,8	<b>12,1</b>	12,1	
4	6,8	<b>5,6</b>	5,1	
5	7,6	<b>6,3</b>	5,6	
6	нар.	8,3	<b>9,8</b>	4,0
	вн.	12,1	<b>9,1</b>	
7	нар.	3,0	<b>8,1</b>	5,3
	вн.	8,3	<b>9,8</b>	8,1
8	нар.			5,1
	вн.	4,5	<b>1,5</b>	3,8
9	вн.			2,5
10	вн.			1,5

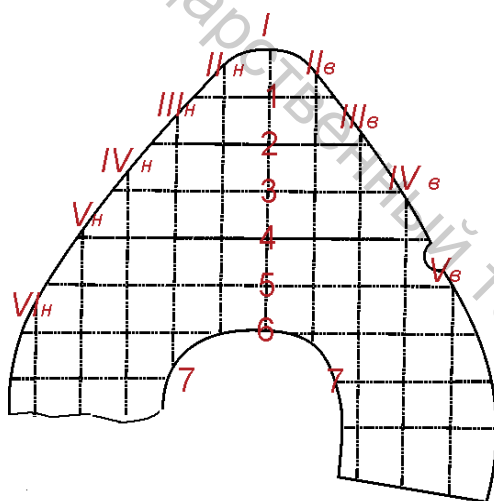


Рисунок 1 – Разметка заготовки

УДК 685.34.02

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ НИТОЧНЫХ ШВОВ ИЗ ЛАКА

*А.А. Кежун, Е.И. Коршунова, З.Г. Максина, К.А. Загайгора*

*УО «Витебский государственный технологический университет»*

Практический опыт работы использования лака для верха обуви показывает, что прочность и внешний вид ниточных швов в значительной мере определяется правильным подбором игл по номерам, форме заточки острия, числа стежков на 1 см длины шва в зависимости от толщины, а отсутствие конкретных рекомендаций зачастую приводит к браку.

Для исследования были выбраны два вида лака толщиной 0,9 – 1,1 мм и 1,1 – 1,3 мм, из которых выкраивались стандартные образцы 45x40 мм и сострачивались настрочными и тачными швами с использованием игл № 70 - № 110 с формой заточки острия: LLCR – овальная левая; KKS – овальная продольная; R –