

Результаты исследований, проведенных на технологической операции доводки шариков, с применением абразивной пасты полностью подтвердили указанную закономерность.

Установлено, что после каждой порции пасты в зону обработки значение $M_{тр}$ сначала увеличивается, а затем снижается и стабилизируется на некотором уровне. Выявленный характер изменения $M_{тр}$ связан с первоначальным микрорезанием абразивными зернами, их последующим притуплением и выбросом значительного объема пасты центробежной силой. Стабилизация $M_{тр}$ на определенном уровне свидетельствует о прекращении работы абразивных зерен и резким спадом производительности обработки. Установленная закономерность позволила разработать новый способ подачи абразивной пасты в автоматическом режиме (А.с. (СССР) № 753625), обеспечивающей повышение производительности обработки до 20 % и экономии доводочной пасты.

Вместе с тем, установлено, что с увеличением концентрации абразивного микропорошка в пасте до 14 % улучшает параметры обработки шариков. Дальнейший рост концентрации свободного абразива до 25 % мало влияет на обработку. Концентрация абразива более 25 % резко снижает показатели обработки.

УДК 685.34.03: 685.34.073

доц. Буркин А.Н.

и.с. Матвеев К.С.

ст.преп. Петухов В.В.(ВГТУ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОКОЛОСТОЙКОСТИ РАЗЛИЧНЫХ КОМПОЗИЦИЙ НИЗА РАБОЧЕЙ ОБУВИ

Одной из наиболее важных характеристик рабочей обуви является ее проколостойкость, т.к. сквозные проколы приводят к серьезным травмам стопы. Необходимый уровень проколостойкости определяется степенью опасности производства. Для повышения проколостойкости в композицию низа обуви вводится усиливающий элемент. Обычно в качестве усиливающего элемента используют либо стальную пластинку, либо металлическую сетку. В данной работе проводилось исследование влияния параметров различных композиций низа рабочей обуви на ее проколостойкость. Оценка степени проколостойкости проводилась по методике основанной на ГОСТ 12.4.177-89 (СТ СЭВ 6515-88) при этом использовалась стандартная разрывная машина со специальным приспособлением, а прокол осуществлялся круглым стержнем с ходовой стороны подошвы перпендикулярно ее поверхности. Композиция низа во всех случаях состояла из четырех слоев: ТЭП (толщина 5 мм), кабельный ПВХ (толщина 5 мм), усиливающий элемент (толщина изменялась от 0,25 до 0,8 мм) и обувной картон (толщина 3 мм). Результаты испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1

Вид и параметры усиливающего элемента	Стальная пластинка					Металлическая сетка (2 слоя), диаметр проволоки 0,4 мм
	сталь углеродистая, 0,3 мм	сталь углеродистая, 0,4 мм	сталь углеродистая, 0,5 мм	сталь углеродистая, 0,8 мм	сталь пружинная, 0,3 мм	
Усилие прокола, Н	680	700	930	1180	780	1030

Таким образом, опираясь на полученные результаты можно проектировать и изготавливать рабочую обувь с требуемой степенью проколостойкости.