

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології  
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

***III Всеукраїнської міжвузівської  
науково-технічної конференції  
(Суми, 22–25 квітня 2014 року)***

**ЧАСТИНА 1**

***Конференція присвячена Дню науки в Україні***

Суми  
Сумський державний університет  
2014

## ИССЛЕДОВАНИЕ ТАНГЕНЦИАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СИЛЫ РЕЗАНИЯ ПРИ ТОРЦОВОМ ШЛИФОВАНИИ СТАЛИ

*Алексеевко Д. М., доцент, Соколов С. В., студент, СумГУ, г. Сумы*

При исследовании шлифования инструментальной стали кругами из кубического нитрида бора на металлической связке с целью многократного повышения стойкости инструмента при его заточке определяющими являются показатели качества лезвия. Качество поверхности напрямую зависит от состояния рабочей поверхности круга (РПК), оценить которое наиболее доступно и объективно можно по коэффициенту шлифования, представляющему собой соотношение нормальной и тангенциальной составляющих. В этой связи в условиях целого ряда практических ограничений по организации эксперимента целесообразно использовать максимально доступную и безопасную методику, которую можно применять для выполнения лабораторных и магистерских работ. С этой целью создана наладка для определения тангенциальной составляющей при торцовом шлифовании узкой плоской поверхности с длиной, превышающей наружный диаметр круга. Шлифовальный круг устанавливают на горизонтально расположенном шпинделе станка и прижимают деталь к РПК с регламентированным усилием, соответствующим нормальной составляющей. Затем к РПК с противоположной стороны в точке горизонтальной оси на радиусе круга прикладывают вертикальную нагрузку, постепенно возрастающую до значения, обеспечивающего вращение круга. По фиксированной величине нагрузки, создающей соответствующий крутящий момент, оценивают значение тангенциальной составляющей. Методика предусматривает использование заточного станка, приспособления для закрепления динамометра с образцом и шлифовального круга увеличенного диаметра с максимальным стандартным размером зерна. Работа такого круга характеризуется существенными особенностями и при определённых условиях приближается к установившемуся процессу лезвийной обработки. Методика имеет отличительные особенности и позволяет моделировать широкий диапазон условий шлифования при различных длинах среза и их соотношениях для различных материалов не только в зависимости от радиуса расположения режущих элементов, но и от расположения оси вращения. Универсальность способа обеспечивает возможность оценки анизотропии режущей способности круга за счёт широкого диапазона изменения направления вектора главного движения.