

## СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДОМОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ НАДШВИДКІСНОГО ШЛІФУВАННЯ

Ромашов Д.В.

Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", м. Харків

Посилаючись на міжнародний досвід, моделювання процесів обробки (в т.ч. високошвидкісного шліфування) є відмінним інструментом для оцінки і оптимізації шліфувальних процесів і, відповідно, знання про них. Стійкими тенденціям промислового розвитку є вдосконалення технології виробництва та зростання вимог до якості всіх видів промислових виробів. Розвиток цих тенденцій в машинобудуванні багато в чому пов'язаний із застосуванням обчислювальної техніки для прогнозування і оптимізації процесів виробництва і експлуатації промислових виробів. Однак, процес надшвидкісного шліфування ще досконально не вивчений, тому на шляху його більш широкого застосування виникають такі бар'єри: вартість інструменту, краще розуміння процесу, більш складне обладнання та інструмент, безпека, необхідність кращого моніторингу процесу та ін.(рисунок)

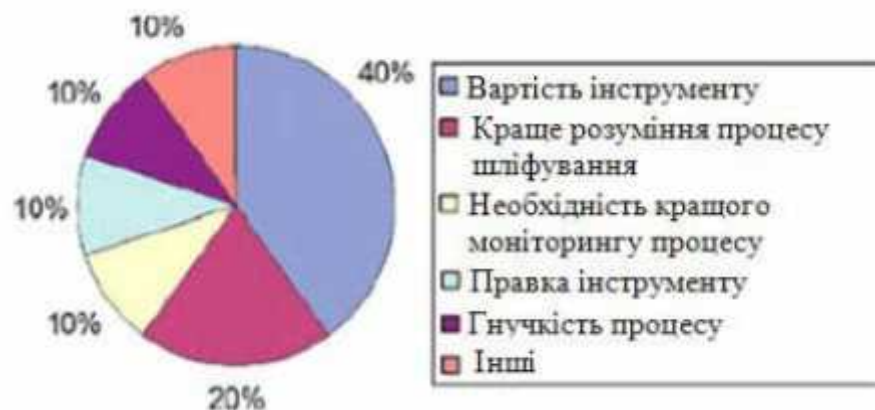


Рисунок – Основні стримуючі чинники на шляху загального впровадження алмазного надшвидкісного шліфування

Ефективним способом для вирішення поставлених проблем, на сьогоднішній день, є моделювання процесу шліфування. В результаті чого можна передбачити поведінку інструменту в заданих умовах і створити методики вибору необхідних матеріалів і конструкцій для інструменту.

В даному дослідженні основним інструментом реалізації теоретичних експериментів з моделювання процесу високошвидкісного шліфування є аналітичні програмні (CAE) пакети, засновані на методі скінчених елементів (МСЕ).