**Зелений Анатолій Михайлович. Технологічне забезпечення якості поверхневого шару роликів витяжних механізмів. : Дис... канд. наук: 05.02.08 – 2002**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Зелений А.М.** Технологічне забезпечення якості поверхневого шару роликів витяжних механізмів. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.03.01 – Процеси механічної обробки, верстати та інструмент – Одеський державний політехнічних університет, Одеса, 1999.  Дисертація присвячена технологічним методам забезпечення ефективності експлуатації роликів витяжних механізмів, на робочі поверхні яких нанесені зносостійкі покриття. При шліфуванні на оброблюваних поверхнях виникають дефекти типу тріщин та сколів покрить.  Розроблено математичну модель, яка дозволяє прогнозувати технологічні умови шліфування з суттєвим зниженням тріщино- та сколоутворення на робочих поверхнях виробів з покриттям при наявності наслідкових дефектів типу часткових відшарувань, розташованих на межі покриття - основний матеріал.  Визначені умови відповідності фізичних властивосетй матеріалу і покриття за якими напруження зчеплення їх досягає найбільших значень. Наявність дільниць з частковим відшаруванням покрить, що виникають на етапі їх нанесення, має бути врахованою при виборі режимів шліфування параметрів круга та геометричних розмірів самого відшарування.  Результати роботи пройшли виробничу апробацію. | |
| |  | | --- | | 1. Встановлені граничні значення геометричних параметрів типу частинного відшарування при нанесенні покрить, починаючи з яких при обробці їх шліфуванням різко підвищується інетнсивність тріщино- та сколоутворення.   Розроблена математична модель для визначення термомеханічних напружень у зоні дефектів при шліфуванні виробів з покриттям. Встановлені критеріальні співвідношення, які пов'язують технологічні параметри операції шліфування, властивості основного матеріалу, а також геометричні розміри наслідкових дефектів типу часткових відшарувань.  Визначені режими шліфування та характеристики інструмента, які забезпечують до 30% зменшення браку по тріщино- та сколоутворенню на робочих поверхнях виробів з покриттям.  Одержані науково-експериментальні дослідження, апробовані на роліках витяжних механізмів, на робочі поверхні яких для збільшення ресурсу експлуатації наносяться зносостійкі покриття типу Al2O3/TiO2. Завдяки розробленим рекомендаціям до вибіру характеристик інструменту та режимів різання при підготовці до експлуатації робочих поверхонь, вдалося підвищити довговічність роликів у 1,2 раза, що сприяло конкурентоздібності цієї продукції по відношенню до виробів фірми Nokia Meileffer. | |