

Тези доповідей 48-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ-магістрантів "Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі". // Одеса: ОНПУ, 2013, вип. 48.

ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОЇ ОБРОБКИ З ОРБІТАЛЬНИМ РУХОМ ЕЛЕКТРОДУ

Гуржий Г.Г.

Науковий керівник – доц. кафедри «Металорізальні верстати, метрологія та сертифікація», канд. техн. наук Чаругін М.В.

Одна з особливостей процесу ЕЕО - зняття металу із заготовки за відсутності контакту з нею електроду - розкриває широкі можливості для утворення поверхні в будь-якому просторовому напрямі, необхідно лише забезпечити відповідне переміщення профілюючої частини ЕІ.

З найбільш вдалих рішень, що дозволили істотно розширити технологічні можливості електрообробки, можна відзначити пропозицію використання орбітального руху одного з електродів, при якому всі його крапки здійснюють кругові переміщення в певній площині – зазвичай в площині, перпендикулярній подачі ЕІ. Зафіксовано три положення електроду радіусом R , кожна крапка якого здійснює кругові осциляції з амплітудою A . Центральна частина площі заготовки радіусом $R - A$ постійно знаходиться під торцем електроду, а не заштрихована серповидна частина тимчасово (з частотою осциляції) перекривається площею торця електроду. Знімання металу відбувається, таким чином, по гвинтовій поверхні з кроком, рівним товщині шару, що видаляється, за один період осциляції.

Співвідношення об'ємів металу, що видаляються з постійної і зміщеної частин площі заготовки, визначуваний характер в залежності швидкості знімання металу від частоти осциляції. Відмінність площ цих складових не велика при малих амплітудах осциляцій і порівняно великих розмірах перетину електроду. При малих перетинах електроду і міліметрових величинах амплітуд складова постійної площі може бути значно менше зміщеною.