

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

## ОПТИМІЗАЦІЯ ФІЗИЧНИХ СПОСОБІВ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ СТОСОВНО ДО ЕЛЕКТРОРОЗРЯДНОГО ВІБРОРІЗАННЯ

Куріленко О. О

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

Розширення області електроерозійної обробки вимагає її постійного вдосконалення відповідно з підвищеними вимогами до якості продукції різних галузей машинобудування, ускладненням конфігурації оброблюваних виробів.

Так, при формуванні "малюнка" прес-форм для вулканізації автотракторних покришок, при виготовленні штампів складної форми застосовується ЕЕО з круговим поступальним (орбітальним) рухом (ОР) електрода-інструмента (ЕІ), що дозволяє компенсувати зміни між електродних (МЕЗ) зазорів (без заміни при переході від попередніх до чистових операціях).

Основними параметрами ОР ЕІ, визначальними вихідні показники ЕЕО, є частота ( $W_i$ ) і амплітуда ( $a_i$ ) (ексцентриситет) кругових коливань ЕІ. Значний вплив також надає схема обробки.

Фізичний стан між електродному середовища (МЕС) є результатом термо- і гідродинамічних процесів в між електродному проміжку (МЕП) і визначає характер взаємодії і евакуації продуктів ерозії.

При чистової ЕЕО евакуація частинок із МЕП утруднюється як наслідок зменшення між електродного зазору, так і наявності елементів "малюнка" складної конфігурації. В результаті ускладнюється подача робочої рідини, що погіршує тепловідвід і сприяє посиленню концентрації розрядів. Примусова прокачування робочої рідини або періодичне відведення ЕІ можуть викликати його підвищений знос або зниження продуктивності обробки.