

ДО АНАЛІЗУ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАННЯ ПРО ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОЦЕСУ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ НА
 ВЕРСТАТАХ БЕЗ ЖОРСТКОГО КІНЕМАТИЧНОГО ЗВ'ЯЗКУ В ТЕХНОЛОГІЧНІЙ СИСТЕМІ
 TO ANALYSIS OF DECISION OF TASK ABOUT EFFICIENCY OF PROCESS OF TREATMENT OF
 DETAILS ON MACHINE-TOOLS WITHOUT HARD KINEMATICS CONNECTION IN TECHNOLOGICAL
 SYSTEM

Калмиков М.О., докторант, НТУУ «КПІ», Київ
 Kalmykov M.A., doktorant, NTU of Ukraine «KPI», Kiev

Вихідними параметрами процесу обробки деталей на верстатах без жорсткого кінематичного зв'язку в технологічній системі є заданий мікрорельєф поверхні (R_a й ін.), отриманий за певний проміжок часу. Спрощена схема вирішення завдання наведена нижче (рис. 1).



Рисунок 1 - Спрощена схема вирішення завдання про ефективність процесу вібраційної обробки деталей

На підставі представлених у схемі зв'язків напрошується моделювання наступних складових процесу (рис. 2).

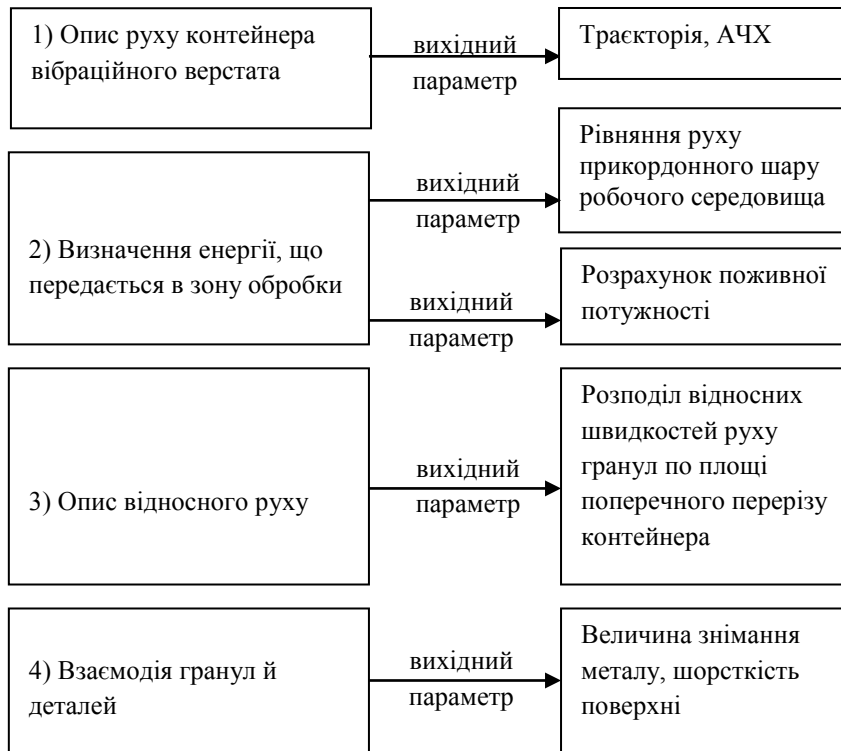


Рисунок 2 - Моделювання складових процесу

Перші два пункти схеми (рис. 2) описують передачу енергії в зону обробки, а 3-й й 4-й моделюють результат, здійснюваний при взаємодії інструмента й оброблюваного виробу - операції.

Для моделювання процесу передачі імпульсу крізь середовище не досить використання реологічних методів, оскільки потрібне дослідження динамічних характеристик цього процесу по всій площі поперечного перерізу контейнера. У той же час завдання моделювання сипучих середовищ під впливом вібрації з наявністю границь і розривів не вирішений на сьогоднішній день. Саме спроба застосування найбільш перевірених, адекватних й обґрунтованих гіпотез привела до необхідності розбивки на дані етапи. Крім того, саме на цих етапах можуть бути зроблені висновки про раціональність тих або інших параметрів роботи й конструкції, тому що саме на даному етапі відбувається втрата потужності.