

## **ОБРОБКА ВІЛЬНИМ АБРАЗИВОМ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ОБ'ЄМНОЇ ВІБРАЦІЇ**

*Автор: ст. гр. 301ММ Насуллоєв Шахром*

*Керівник: канд. техн. наук, доц. Нестеренко М.М.*

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

При загальній оцінці вібраційна обробка являє собою складний комплекс механо-фізико-хімічних явищ, що роблять істотний вплив на стан перш за все поверхні і поверхневого шару оброблюваної деталі або середовища, а при певних умовах - і всього обсягу. Фізична сутність процесу характеризується комплексним впливом на оброблювані деталі і їх поверхню ряду факторів, викликаних вібрацією, і наявністю робочого середовища відповідної характеристики: - безліч мікроударів частинок робочого середовища в різних напрямках, що забезпечують рівномірний і всебічний вплив на предмети, деталі, матеріали.

Чим складніше за формою деталь, тим з великими труднощами вона обробляється на верстатах з жорстким кінематичним зв'язком і досить легко на вібраційних верстатах.

Таким чином, задача швидкої обробки заготовок може проводитися за допомогою вібрації є актуальною та своєчасною.

В цілому, проблема реалізації вібраційних технологічних процесів носить комплексний характер, оскільки технологічні машини досить складні і, в свою чергу, також містять вузли і агрегати, в яких між елементами існують неутримуючі зв'язки.

Проаналізовано по даному напрямку наукові роботи теоретичних і експериментальних досліджень було встановленні основні закономірності процесу вібраційної об'ємної обробки, що характеризують вплив амплітудно-фазочастотних параметрів на інтенсивність обробки і якість обробленої поверхні.

Залежно від характеристики частинок середовища і її складу створюються умови для процесів мікрорізання, багаторазового пружно деформування, полірування та нанесення хімічно активних і поверхнево-активних речовин [4,5].

При вібраційній обробці робочі тіла представляють собою абразивні (гранули з вмістом абразиву) і неабразивні (метали, деревина, пластмаси, гума, войлок, фетр, шкіра, картон, деякі тканини і ін.) гранули природного і штучного походження.

У якості деталі яку оброблялися було взято бронзові втулки (рисунок 1) які в подальшому оброблялися із застосуванням вібрації із застосуванням абразивів.

Підчас дослідження було відшліфовано 30 втулок та отримано якість поверхні яка в подальшому не потребуватиме механічної обробки.



Рисунок 1 - Бронзові втулки

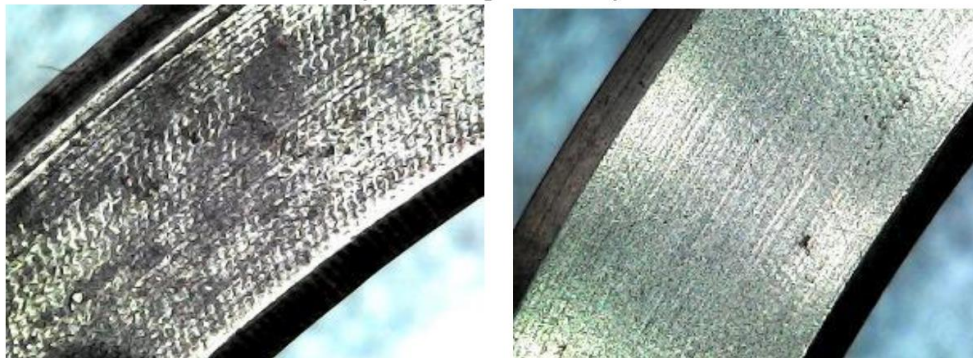


Рисунок 2 - Структура поверхні бронзової втулки до віброшліфування та після віброшліфування.

## **ВИКОРИСТАННЯ НАПИЛЮВАНОВОГО ПОЛІУРЕТАНОВОГО УТЕПЛЮВАЧА ДЛЯ СТВОРЕННЯ МОБІЛЬНОГО РЕФРИЖЕРАТОР НА БАЗІ ПРИЧЕПА**

*Автор: ст. гр. 301-МА Кушка Михайло Миколайович*

*Керівники: канд. техн. наук, доц. Орисенко О.В, канд. техн. наук, доц.*

*Нестеренко М.М.*

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

Утеплення транспортних засобів, контейнерів і вагонів спеціального призначення необхідно для стабілізації температури в процесі перевезення