

## МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТОВЩИНИ ШАРУ НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ ОТРИМАНОГО ПРИ ІНДУКЦІЙНОМУ НАГРІВАННІ

Науковий керівник: д.т.н., проф. Пулька Ч. В.

Важливим критерієм, який характеризує якість наплавлення, є товщина шару наплавлюваного металу по всій робочій поверхні, яка, згідно з кресленням, повинна знаходитися для прикладу в межах  $1_{-0.2}^{+0.5}$  мм.

Для оцінки якості технологічних процесів індукційного наплавлення тонких дисків з використанням різних нагрівальних систем розроблена методика дослідження товщини шару наплавлюваного металу при індукційному напавленні.

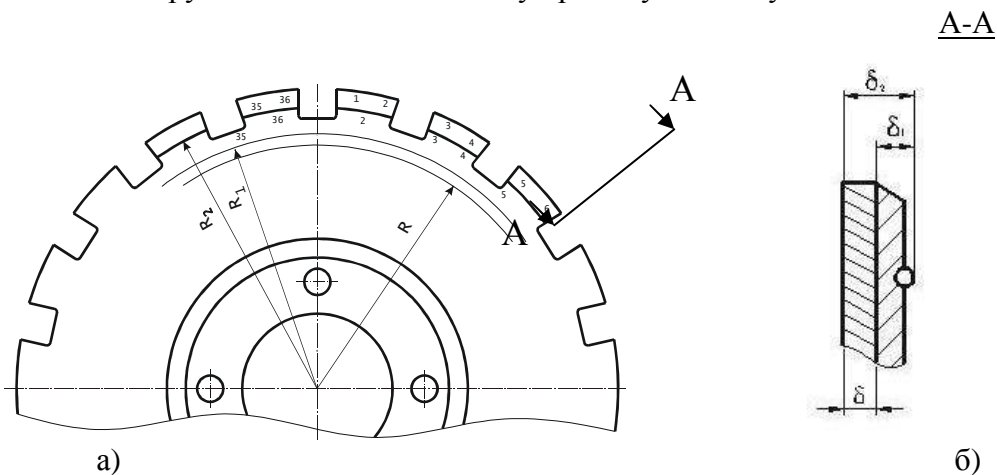


Рис. а) ніж-гичкоріз, підготовлений для вимірювання товщини наплавленого металу і деформації; б) переріз в зоні наплавлення

На диску за допомогою спеціального інструмента з кулькою на торці виконували напівсферичні виамки в 36 точках по радіусу  $R_2 = 202,5$  мм, як показано на рис. а), зі сторони, протилежної поверхні диска, що підлягає напавленню (рис. б).

Потім за допомогою мікрометра, а також другої кульки аналогічного діаметру, що служить опорою для губок мікрометра (одна губка якого напівсферична, а інша з плоскою поверхнею), заміряли товщину  $\delta_1$  основного металу до напавлення (рис. б).

Кульки необхідні для підвищення точності вимірювання товщини шару наплавлюваного металу в кожній з 36 точок, оскільки при індукційному напавленні тонких дисків на поверхні, протилежній наплавлюваній, утворюється окалина, при вимірюванні мікрометром товщини шару наплавленого металу без кульок можуть виникнути великі похибки. Товщина  $\delta$  наплавлюваного шару визначалась як різниця товщин наплавленого диска  $\delta_2$  і основного металу  $\delta_1$ . Обробку результатів вимірювання товщини шару наплавлюваного металу проводили за допомогою методів математичної статистики. Розроблена методика досліджень товщини шару наплавлюваного металу дозволяє оцінити якісний показник технологічного процесу індукційного напавлення тонких сталевих дисків в залежності від режимів напавлення, конструкції індукторів та нагрівальних систем.