

Кондратюк О.Л., Скоркіна В.О.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ШЛІФУВАННЯ ПЕРА ЛОПАТОК ТУРБІН

Остаточне шліфування пера робочих лопаток газових турбін роблять абразивною стрічкою, яка забезпечує чистоту обробленої поверхні по 6-му класу й точність профілю спинки 0,2-.

Шліфування абразивними стрічками в порівнянні зі шліфуванням абразивним колом має наступні переваги: можливість шліфування як опуклих, так і ввігнутих поверхонь; можливість незалежної зміни швидкості різання й величини подачі, тобто можливість призначення оптимальних режимів шліфування; еластична абразивна стрічка забезпечує рівномірне зняття припуску по всій поверхні, що шліфується; робоча поверхня стрічки може бути в кілька раз ширше кола, що підвищує продуктивність процесу шліфування; безпека в роботі.

Незважаючи на свої переваги, цей спосіб стосовно до шліфування опуклих поверхонь у цей час ще не може замінити шліфування абразивним колом через відсутність досить стійких абразивних стрічок (усього 2-3 години.) і по ряду інших причин.

Шліфування пера лопаток абразивними стрічками може здійснюватися двома методами: роздільним шліфуванням спинки і корита широкою абразивною стрічкою, а також одночасним двостороннім шліфуванням пера лопатки вузькою абразивною стрічкою.

Перший метод є більш продуктивним, але він уступає по точності другому методу. Незважаючи на переваги, ці методи не можуть замінити шліфування абразивним колом, через малу стійкість абразивної стрічки.

Шліфування абразивними колами також має недоліки:

при шліфуванні широким колом виникає велике зусилля віджиму, що знижує точність обробки; складніст доведення об'ємного копіра; нерівномірність зношування абразивного кола, що вимагає частого його виправлення.

Важливим аспектом у шліфуванні є правильна добірка матеріалів абразивних кіл і їх зв'язувань, що прямо впливає на геометрію рельєфу робочої поверхні кола, його зношування, параметри шорсткості обробленої

поверхні.

Усе це безсумнівно підлягає подальшому вивченню і є актуальним завданням для турбінобудування.

Література:

1. Богуслаев В.А., Яценко В.К., Жеманюк П.Д., Пухальская Г.В., Павленко Д.В., Бень В.П. Отделочно-упрочняющая обработка деталей ГТД – Запорожье, изд. ОАО «МоторСич», . – 559 с.