

ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ СФЕРИЧНОЇ ЧАСТИНИ ПАЛЬЦЯ ПЕРЕДНЬОЇ ПІДВІСКИ АВТОМОБІЛЯ



Главацький О.С., студент 2СТН курсу напряму підготовки
«Агроінженерія»

Керівник: к.т.н. **Корчак М.М.**

Подільський державний аграрно-технічний університет

При виборі методу відновлення деталей необхідно враховувати:

- матеріал деталі, її хімічний склад і властивості;
- термообробку і поверхневу твердість деталі, можливість їх відновлення;
- умови роботи деталі (характер навантаження і посадки, габаритність і геометрична форма відновлюваної деталі);
- величину і характер зношення деталі, товщину нанесеного шару;
- допустимі величини деформації деталі, зниження поверхневої твердості та витривалості на втому;
- механічну обробку наплавленого металу і деформованої ділянки;
- продуктивність відновлення, трудомісткість та економічність відновлення деталі, включаючи усі операції технологічного процесу.

Основна вимога, яку необхідно виконати при відновленні валів, є забезпечення: розмірів і шорсткості відновлюваних поверхонь; твердості відновлюваних поверхонь; суцільності покриття; міцності зчеплення нанесених шарів з основним металом; симетричності, співвісності, радіального і торцевого биттів оброблених поверхонь; паралельності бічних поверхонь зубів шліцевих поверхонь і шпонкових пазів осі вала чи утворюючим базових поверхонь.

Згідно креслення і технічних умов на дефектацію і ремонт деталі для відновлення ділянки кульового пальця (поверхні $\varnothing 25$) служать наступні критерії:

- мінімальний діаметр відновлювальної поверхні – 25 мм;
- мінімальна товщина нарощеного шару, мм:
- $h_{\text{мін}} = (D_{\text{ном.}} - D_{\text{гран. доп.}}) + \text{припуск на обробку} = (25,04 - 25) + 0,25 \cong 0,29$;
- максимальна товщина нарощеного шару – 2 мм;
- максимальна твердість HRC 65.

Допустимі до використання способи усунення дефекту №1 кульового пальця (табл. 1).

Таблиця 1

Способи усунення дефекту №1 кульового пальця

№ дефекту	Спосіб усунення дефекту	Мін h нарощеного шару, мм	Макс h нарощеного шару, мм	Макс твердість, HRC	Обладнання
1	Конденсація з іонним бомбардуванням	0,005	0,04	65	ВУ-1Б, ІЕТ, ННВ
1	Наплавлення в CO ₂	0,8	1,2	54	УД-209, У-653, ПДПГ-500
1	Вібродугове наплавлення	0,3	2	56	ОКС-6559, ОКС-1252
1	Плазменно-дугове напилення з наступною цементацією	0,05	2,5	65	Плазмотрон УПУ-3

Згідно запиту на вибірку за допомогою MS Access з табл. 1 оптимального способу усунення дефекту №1 кульового пальця вибираємо спосіб плазменно-дугового напилення з наступною цементацією.