

## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПОВЕРХНЕВОГО ЗМІЦНЕННЯ

Бармін О.Є., Григор'єва С.В.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В основі створення матеріалу з заданими властивостями лежать два підходи – зміна хімічного складу матеріалу або отримання певної структури матеріалу. Ці два підходи лежать в основі всіх численних методів зміцнення поверхні – як за рахунок модифікування шару безпосередньо матеріалу деталі (без зміни геометричних розмірів деталі), так і за рахунок нанесення покриття на поверхню деталі (при цьому розмір деталі змінюється на величину нанесеного шару покриття).

У першому випадку змінюється як структура матеріалу в поверхневому шарі, так і хімічний склад або розподіл елементів по глибині шару. У другому випадку головним чинником зміцнення є обраний матеріал покриття, відмінний від основного матеріалу деталі і забезпечує необхідні властивості поверхні.

В даний час у виробничій практиці існує великий вибір зміцнюючих технологій, що дозволяє технологу відбирати ту технологію, яка найбільшою мірою підходить для заданої деталі і для її експлуатації. Все різноманіття зміцнюючих технологій з урахуванням особливостей процесу формування поверхневого шару можна представити в наступному вигляді (рис.1).

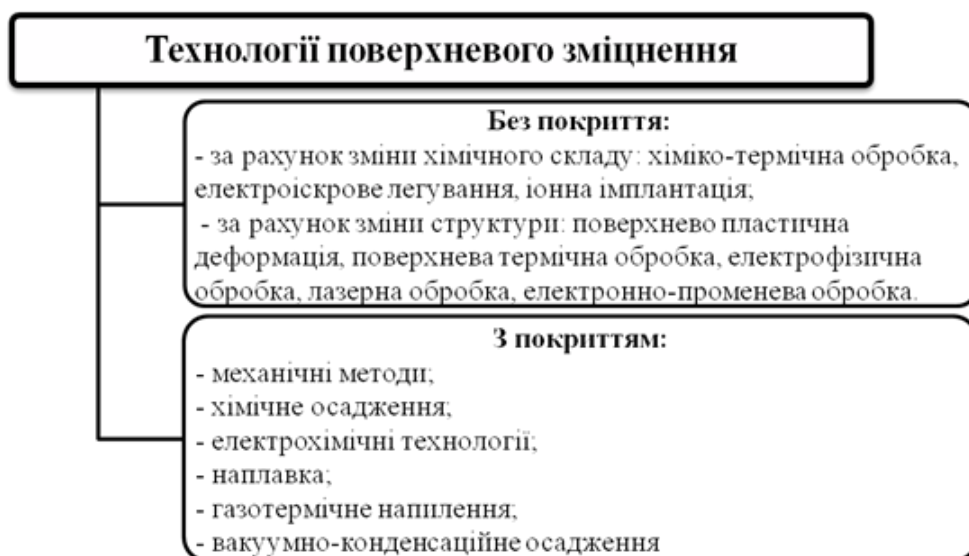


Рисунок 1 – Класифікація методів зміцнення поверхні і нанесення покриттів

У роботі проведено порівняльний аналіз можливостей отримання зміцненої поверхні різними методами. Показано, що для правильного вибору методів зміцнення та оптимальних параметрів технологічного процесу необхідно чітко уявляти, як реалізується схема в обраній технології.