**Аналіз електролітно-плазмових методів зміцнення титанових сплавів**

**Analysis of electrolytic-plasma methods of strengthening titanium alloys**

## Науковий керівник: Доктор техн. наук, проф. кафедри матеріалознавства та інженерії матеріалів Чумаченко Тетяна Валеріївна

**Автор роботи:** аспірант кафедри матеріалознавства та інженерії матеріалів   
 Ніколаєва Тетяна Василівна.

**Scientific supervisor:** Doctor of Technical Sciences, Prof. Chumachenko Tetyana

**Author of the work:** graduate student of the faculty MiM, Nikolayeva Tetyana

**Мета роботи:** дослідження класифікації електролітно-плазмових методів зміцнення титанових сплавів.

Анотація: Робота містить класифікацію електролітно-плазмових методів зміцнення титанових сплавів. У дослідженні наведені методи, які найчастіше використовуються на сьогоднішній день. Були описаніпереваги та недоліки кожного з них, а також їх доцільність (в залежності від середовища і умов використання титанової деталі), приблизна вартість зміцнення, а також розрахунок строку служби після зміцненнятитанового виробу.

**Ключові слова:**зміцнення, титановий сплав, класифікація, метод, доцільність, економічність.

Abstract: The work contains a classification of electrolytic-plasma methods of strengthening titanium alloys. The research shows the methods that are most often used today. The advantages and disadvantages of each of the methods, their expediency depending on the environment and conditions of use of the titanium part, the approximate cost of strengthening, as well as the calculation of the service life after strengthening the titanium product were described.

**Key words**: strengthening, titanium alloy, classification, method, expediency, economy.

Зміцнення деталей, виготовлених із титанових сплавів це затратна справа. Але це дешевше і економічно вигідніше, ніж повна заміна деталі. Тому електролітно-плазмові методи зміцнення були класифіковані і вивчені на предмет доцільності використання, в залежності від середовища і умов роботи титанового виробу. Розрахунки показали, що методами зміцнення можна значно подовжити строк служби деталі, тим самим знизивши затрати виробництва.

Аналіз класифікації електролітно-плазмових методів зміцнення титанових сплавівдозволяє зробити висновок, що не існує універсального і дешевого методу зміцнення. Для кожного конкретного випадку потрібно підбирати свій варіант обробки виробу.

**Висновок:** класифікація електролітно-плазмових методів зміцнення титанових сплавів необхідна для найбільш економного використання ресурсів і підбору найефективнішого способу зміцнення.