

**Святуха А.Я.**  
**ВПЛИВ ДЕЯКИХ ВИДІВ ПОКРИТТІВ НА МІЦНІСТЬ**  
**НЕРУХОМИХ З'ЄДНАНЬ, СКЛАДЕНИХ ТЕПЛОВИМ СПОСОБОМ**

Ступінь підвищення міцності з'єднань з натягом у всіх випадках визначається фізико-механічними властивостями застосовуваних покриттів у зоні контакту спряжених поверхонь деталей. Рядом досліджень встановлено позитивний вплив у з'єднаннях з натягом гальванічних, лакових та полімерних покриттів, які наносять переважно на охоплюючу деталь (вал). При цьому застосування вказаних покриттів має більшу ефективність у разі складання деталей з тимчасовим зазором, який забезпечується термовпливом на одну із деталей-нагріванням охоплюваної або охолодженням охоплюючої.

З точки зору практичного застосування найбільш прийнятним вважається тепловий спосіб, при якому можна здійснювати нагрів охоплюваних деталей до температури, яка забезпечить одержання тимчасового зазору у широкому діапазоні їх розмірів. Незважаючи на низку позитивних факторів, застосування електролітичних гальванічних покриттів у з'єднаннях з натягом особливо для деталей великих розмірів пов'язано із значними технологічними труднощами, потребує наявності спеціального обладнання тощо.

Досить розповсюдженим є використання у якості покриттів при складанні з'єднань з натягом різних лакових і полімерних плівок (ГЕН-150 тощо). Ефективність використання полімерних плівок у значній мірі залежить від ретельної підготовки поверхонь, які з'єднуються. Тому складність технології, а також низка негативних факторів, властивим полімерам, зокрема, високий саморозігрів при частотному навантаженні, хімічна деструкція, динамічна утомлюваність, старіння матеріалу стримують їх застосування у відповідальних з'єднаннях з натягом.

Для підвищення міцності з'єднань з натягом, які складають тепловим способом найдоцільнішим є застосування в зоні контакту поверхонь спряжених деталей таких проміжних середовищ, які поєднували в собі можливість заповнювати існуючі мікропустоти, володіти достатньою фрикційністю, схоплюваністю із металом та простотою нанесення.

Такими якостями може володіти проміжна середина складена із компонентів окремих видів дрібнодисперсних металевих порошків, яка розроблена в УПА. Ефективність застосування таких проміжних середовищ залежить від правильного підбору рідини, яка їх сполучує. В цьому випадку утворюється так звана композитна суміш. Для сполучення дрібнодисперсних металевих порошків запропоновано технічний гліцерин, а також рідина скла. Композитна суміш забезпечує суттєве у 2-2,5 рази підвищення міцності з'єднань з натягом зібраних тепловим способом у порівнянні з іншими способами з'єднання.

*Важливою перевагою застосування композитних сумішей для покриттів деталей у разі теплового способу їх з'єднання є відсутність будь-яких*

*пошкоджень спряжених поверхонь при розпресовці з'єднань. Це дає можливість повтореного їх використання, що забезпечує значну економію матеріалу та енергоресурсів на виготовлення деталей.*