

УДК 621.771

Ленок А.А.¹, Андронов Є.С.²

¹ старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. М-812м НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ЗАКЛЕПУВАЛЬНОГО З'ЄДНАННЯ В МАШИНОБУДУВАННІ

Заклепувальні з'єднання – це з'єднання, що створюються шляхом використання заклепок. Заклепки представляють собою елементи кріплення, які використовуються для з'єднання двох або більше пластин або компонентів. Вони зазвичай використовуються в місцях, де потрібне міцне та надійне з'єднання, особливо у металевих конструкціях.

Процес створення заклепувального з'єднання включає в себе перфорування отворів в матеріалах, що з'єднуються, вставку заклепки в отвір і подальше її закріплення. Заклепки можуть бути встановлені вручну або за допомогою спеціалізованих інструментів, таких як заклепувальний пістолет або прес.

Заклепувальні з'єднання мають ряд переваг, включаючи міцність, надійність та довговічність. Вони також можуть бути використані в умовах високих температур та вібрації. Однак вони можуть бути складні в установці та можуть вимагати спеціальних інструментів та досвідчених працівників для їх встановлення.

Дослідження деталей заклепувального з'єднання в машинобудуванні може проводитися з метою визначення характеристик міцності з'єднання, його жорсткості і стійкості до навантажень.

Одним із методів дослідження є випробування на розтягування чи стиснення. Для цього використовують спеціальне обладнання, яке дозволяє виміряти максимальне навантаження, яке може витримати з'єднання до руйнування.

Також проводять візуальний аналіз деталей заклепувальної сполуки з метою виявлення дефектів, таких як тріщини, корозія, забруднення. Для визначення якості з'єднання проводять контроль герметичності, який дозволяє встановити, чи не відбувається витік газів або рідин через з'єднання.

Іншим методом дослідження є метод кінцевих елементів, який дозволяє чисельно моделювати поведінку деталей заклепувальної сполуки при різних навантаженнях.

Дослідження деталей заклепувального з'єднання в машинобудуванні є важливими для забезпечення безпеки та надійності роботи механізмів та машин.