

THE USE OF IT TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF CONTACT INTERACTION OF A PRE-SRESSED CYLINDRICAL STAMP AND TWO HALF-SPACES WITH INITIAL STRESSES

N.O. Yaretska
Khmelnytsky National University

Taking into account the initial stresses when calculating the critical elements of the structure, machines and structures will allow (when creating them) to more effectively take into account the strength resources of materials by correctly assessing the strength reserves and significantly reduce their material capacity, preserving the necessary fundamental characteristics as a whole. A computer program and algorithm of numerical calculation components deflected mode of contacting bodies with initial stresses was proposed. The problem was reduced to solving an infinite system of algebraic equations.

ВИКОРИСТАННЯ ІТ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ КОНТАКТНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНОГО ЦИЛІНДРИЧНОГО ШТАМПА ТА ДВОХ ПІВПРОСТОРІВ З ПОЧАТКОВИМИ НАПРУЖЕННЯМИ

Н.О. Ярецька
Хмельницький національний університет

Врахування початкових напружень при розрахунку критично важливих елементів конструкції, машин та споруджень дозволяє (при їх створенні) більш ефективно врахувати міцнісні ресурси матеріалів шляхом правильної оцінки запасів міцності та суттєво знижати їх матеріаломісткість, зберігаючи необхідні фундаментальні характеристики в цілому. Запропоновано комп'ютерну програму та алгоритм чисельного розрахунку компонентів деформованого стану тіл з початковими напруженнями, що контактують. Задача зводиться до розв'язку нескінченної системи алгебраїчних рівнянь.