

*Киркач О.Б., Україна, Харків*

### **МОДЕЛЬ ЧИСЕЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ CFRP-UD-ЛАМІНАТІВ З НАВАНТАЖЕНИМИ ОТВОРАМИ**

Доповідь присвячена проблемі міцності роз'ємних механічних з'єднань (наприклад, болтових, заклепочних та ін.) в шаристих композитах (ламінатах) на основі полімерних матриць. Представляється структура і принципи побудови нової моделі чисельного аналізу НДС, пошкодженості та міцності композитних ламінатів з навантаженими отворами, реалізованої в середовищі скінчено-елементного комплексу ANSYS.

*Киркач А.Б., Україна, Харків*

### **МОДЕЛЬ ЧИСЛЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЧНОСТИ CFRP-UD-ЛАМИНАТОВ С НАГРУЖЕННЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ**

Доклад посвящен проблеме прочности разъемных механических соединений (например, болтовых, заклепочных и т.д.) в слоистых композитах (ламинатах) на основе полимерных матриц. Представлена структура и принципы построения новой модели численного анализа НДС, повреждаемости и прочности композитных ламинатов с нагруженными отверстиями, реализованной в среде конечно-элементного комплекса ANSYS.

*Kyrkach O.B., Ukraine, Kharkov*

### **A MODEL FOR NUMERICAL INVESTIGATION OF MECHANICAL STRENGTH OF CFRP UD LAMINATES WITH LOADED HOLES**

The problem of mechanical strength of pinned (bolted, riveted, etc.) joints in CFRP-UD laminates is being discussed in the report. The structure and main principles of a new numerical model of analysis of the stress-strain state, material damage and mechanical strength of composite laminates with loaded holes implemented in the ANSYS finite element program environment are being introduced.