

Streszczenie

Symulacja właściwości sprężystych sklejek przy pomocy oprogramowania komputerowego

Celem pracy było wyznaczenie właściwości sprężystych sklejek przy użyciu oprogramowania komputerowego *Autodesk Inventor 2018*. Przedstawiono sposób projektowania polegający na składaniu modelu sklejk z oddzielnych modeli pojedynczych fornirów z przypisanymi do nich różnymi parametrami materiałowymi. Powstały one na podstawie danych literaturowych na temat właściwości drewna litego w charakterystycznych dla niego trzech kierunkach anatomicznych. Następnie wykonano symulacje obciążania modeli sklejek trzywarstwowych i pięciwarstwowych z drewna sosnowego oraz bukowego. Porównując wyniki symulacji z danymi literaturowymi, wywnioskowano, że opracowana metoda symulacji może z powodzeniem być stosowana w celach projektowych.

Słowa kluczowe – sklejka, symulacja komputerowa, właściwości sprężyste

Summary

Simulation of elastic properties of plywood using computer software

The purpose of the work was to estimate the elastic properties of plywood using *Autodesk Inventor 2018* computer software. The design method consisting in assembling the plywood model from separate models of individual veneers with various materials assigned to them was presented. They were based on literature data for the properties of solid wood in three anatomical directions. Each layer of plywood was assigned with the material appropriate to its direction. Then simulations of three-layer and five-layer plywood models made of pine and beech wood were made. Comparing simulation results with literature data, it was concluded that the developed simulation method can be successfully used for design purposes.

Keywords – plywood, computer simulation, elastic properties