

## Streszczenie

### **Badanie właściwości płyt wiórowych wytworzonych z udziałem trzciny pospolitej (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud)**

W zakresie pracy wykonano płyty kontrolne oraz jednowarstwowe płyty wiórowe o grubości 16 mm, wytworzone z mieszanki drzewnych wiórów przemysłowych wraz z różnym udziałem cząstek łodyg trzciny pospolitej. Udział masowy cząstek trzciny pospolitej w płytach wyniósł 5%, 10%, 25%, 50% i 100%. W celu określenia właściwości wytrzymałościowych zbadano wytrzymałość na zginanie i moduł sprężystości przy zginaniu, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe i opór przy osiowym wyciąganiu wkretów. Ponadto dokonano badań profilu gęstości, spęcznienia na grubość oraz nasiąkliwości po 2 i 24 godzinach moczenia próbek w wodzie.

Analizując wyniki badań zauważono, iż przy wzroście udziału masowego cząstek trzciny pospolitej następuje znaczny spadek wszystkich właściwości wytrzymałościowych. Największe spęcznienie na grubość odnotowano w udziałach 5%, 10% oraz 25%. Najmniejszym spęcznieniem charakteryzowały się płyty wykonane w 100% z trzciny pospolitej.

Słowa kluczowe - płyta wiórowa, trzcina pospolita, wytrzymałość, spęcznienie

## Summary

### **The investigation of the properties of particleboards produced with use of common reed (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud)**

As part of the work were made test board and one – layer particleboards 16 mm with mixture shaving industrial trees and different share of particles stem common reed. The mass share of the common reed particles in particleboard was 5%, 10%, 25%, 50% and 100 %. In order to characterize the panels, the following features have been investigated: modulus of rupture, modulus of elasticity in bending, internal bond and screw withdrawal resistance, as well as the profile of density, thickness swelling and water absorption of the panels that were 2 and 24 hours soaked in wather were tested.

The test results shown that with common reed's particles share mass in cease, the reduction of mechanical properties was observed. The thickness swelling is the biggest in 5%, 10% and 25% and the thickness swelling is the smallest in particleboards of 100% common reed particles share.

Keywords – particleboards, common reed, toughness, thickness swelling