

Streszczenie

Badania nad możliwościami wytwarzania płyt wiórowych z warstwą wierzchnią z orientowanych elementów bambusowych.

W ramach pracy wytworzono płyty wiórowe z wierzchnią warstwą z elementów bambusowych, w trakcie jednoetapowego procesu prasowania. Zakładane gęstości płyt wynosiły 500 kg/m^3 i 650 kg/m^3 . Dla porównania zostały wykonane jednowarstwowe płyty wiórowe o gęstościach jak wyżej. Okładzinowe elementy bambusowe w postaci listew wykonane były z bambusa łupanego. Średnia grubość listew wynosiła ok. 2 mm, natomiast szerokość 10-15 mm. Dla określenia właściwości mechanicznych wytworzonych płyt przeprowadzono badania ich wytrzymałości na zginanie statyczne, moduł sprężystości przy zginaniu oraz rozciąganie prostopadłe. Zbadano również profil gęstości. Badania wykazały, że zastosowanie listewek bambusowych w sposób znaczący wpływa na właściwości mechaniczne płyt, szczególnie na wytrzymałość na zginanie statyczne oraz moduł sprężystości. Dzięki zastosowaniu listewek bambusowych istnieje możliwość wytwarzania płyt o niższej gęstości. Dodatkowo bambus dodaje wytworzonej płycie walorów estetycznych.

Słowa kluczowe: bambus, płyta wiórowa, powierzchnia, wytrzymałość, gęstość

Summary

Research on possibilities of producing of particleboards with the face layer made of oriented bamboo elements

In the scope of this work the particleboards with the face layers made of bamboo lamellas were produced. These panels were done during one-step compression process. The assumed densities of boards were 500 kg/m^3 and 650 kg/m^3 . The base panels with the same densities were made for the comparison purposes. The lamellas were made out from shelled bamboo. The average thickness of lamellas was about 2 mm, width 10-15 mm. For the investigations of the properties of produced boards, following research were conducted: modulus of rupture, modulus of elasticity, internal bond and density profile. The application of bamboo lamellas gives opportunity to produce the panels with the lower density. In addition, the operation of brushing of the surfaces is excluded. Furthermore, bamboo adds aesthetic values.

Keywords: bamboo, particleboard, surface, strength, density