

Streszczenie

Hybrydowy kompozyt lignocelulozowy w technologii mokrformowanych płyt pilśniowych o ulepszonej strukturze powierzchni

Celem pracy była poprawa właściwości powierzchni płyt pilśniowych bez pogorszenia jej właściwości mechanicznych, poprzez zastosowanie różnego udziału włókien celulozy w warstwie wierzchniej. W zakresie badań wykonano warianty płyt pilśniowych mokrformowanych z różnym udziałem warstwy wierzchniej, wytworzonej z mikrowłókien celulozy z miskantusa lub makulatury. Zbadano wybrane właściwości mechaniczne płyt (wytrzymałość na zginanie statyczne i moduł sprężystości przy zginaniu) oraz fizyczne (m.in. profil gęstości, chropowatość, barwę i zwilżalność powierzchni). Badania wykazały, że wraz ze wzrostem udziału warstwy wierzchniej z włókien miskantusa poprawiają się właściwości mechaniczne, profil gęstości, chropowatość oraz zwilżalność powierzchni. Dodatek makulatury istotnie wpłynął na rozjaśnienie barwy powierzchni płyt.

Słowa kluczowe: płyta pilśniowa, mikrowłókno, celuloza, miskantus, makulatura

Abstract

Hybrid lignocellulose composite produced in wet technology with improved surface structure

The aim of the work was to improve hardboard surface without deterioration of its mechanical properties, by application of various percentage of cellulose fibers in face layer. In the range of the work different variants of hardboards were made in wet technology, with various percentage of face layer made from miscanthus cellulose microfiber or wastepaper. Selected mechanical (static bending strength and modulus of elasticity) and physical properties (including density profile, surface roughness, colour and wettability) of obtained composites were examined. Research shows that with growing percentage of miscanthus fibers face layer, mechanical properties, density profile, surface roughness and wettability are improved. Addition of wastepaper had significant influence on hardboard's surface brightening.

Keywords: hardboard, microfiber, cellulose, miscanthus, wastepaper