

# OCENA WŁAŚCIWOŚCI POŻAROWYCH DREWNA IGLASTEGO ZABEZPIECZONEGO CIECZAMI JONOWYMI

Wojciech CICHY<sup>1</sup>, Andrzej FOJUTOWSKI<sup>1</sup>, Juliusz PERNAK<sup>2</sup>,  
Jadwiga ZABIELSKA-MATEJUK<sup>1</sup>, Jacek PAWŁOWSKI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Instytut Technologii Drewna w Poznaniu*

<sup>2</sup>*Wydział Technologii Chemicznej, Politechnika Poznańska*  
*e-mail: a\_fojutowski@itd.poznan.pl*

Właściwości pożarowe drewna poddanego działaniu wybranych cieczy jonowych opisywane były w dotąd w literaturze w niewielkim stopniu. Pewne informacje znaleźć można w niepublikowanych badaniach wykonanych w Instytucie Technologii Drewna w Poznaniu. Badaniami metodą kalorymetru stożkowego objęto drewno sosny zabezpieczone metodą smarowania oraz metodą próżniowo-ciśnieniową azotanem didecyldimetyloamoniowym. Oznaczenia przeprowadzono i oceny oddziaływania dokonano wg PN-C-04914:2000 przy użyciu kalorymetru stożkowego wg ISO 5660:2004.

W niniejszej pracy postanowiono zastosować do badań właściwości pożarowych elementów drewnianych metodę badania stopnia palności materiałów budowlanych opisaną w normie PN-B-02874:1996. Metoda polega na poddaniu prostokątnych próbek materiału działaniu promieniowania cieplnego i zapaleniu powstałych produktów termodestrukcji. W trakcie pomiarów rejestruje się czasu zapłonu próbki oraz temperatury gazów spalinyowych. Badaniom poddano próbki drewna sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris* L.) zabezpieczone powierzchniowo metodą smarowania dwoma cieczami jonowymi: azotanem (V) didecyldimetyloamoniowym [DDA][NO<sub>3</sub>] w ilości 100 g/m<sup>2</sup> i 200 g/m<sup>2</sup> oraz azotanem (V) alkilodimetylobenzyloamoniowym [BA][NO<sub>3</sub>] również w ilości 100g/m<sup>2</sup> i 200 g/m<sup>2</sup>. Wcześniejsze badania dowiodły, iż preparaty te pozwalają na zabezpieczenie drewna sosny przed działaniem grzybów rozkładających drewno, przebarwiających drewno i grzybów pleśniowych.

Przedstawiono wyniki badania stopnia palności drewna zabezpieczonego ocenianymi preparatami w oparciu o wyznaczone wskaźniki zapalności i spalania w odniesieniu do bliźniaczych próbek kontrolnych naturalnego drewna sosnowego. Otrzymane wyniki pozwoliły na ocenę wpływu badanych cieczy jonowych na właściwości drewna sosny.

## Literatura

- [1] Pernak J., Zabielska-Matejuk J., Kopacz A., Foksowicz-Flaczyk J.: Ionic liquids In wood preservation. *Holzforschung* 58:286-291;  
[2] Fojutowski A., Pernak J., Kolbrecki A.: Efekty cieplne wprowadzenia do drewna cieczy jonowych. Wyniki niepublikowane z lat 2005-2009.