

عنوان مقاله:

بررسی استفاده از لیکورسیاه و نانو گرافن اکسید در چسب اوره فرمالدهید جهت بهبود خواص فیزیکی و مکانیکی تخته خرده چوب

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 32، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مصطفی یحیوی دیزج - دانشجوی دکترای صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

ابوالقاسم خزاعیان - دانشیار، صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

علیرضا شاکری - دانشیار، دانشکده شیمی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

چکیده هدف از این پژوهش امکان استفاده از لیکورسیاه و نانوغرافن اکسید (GO) جهت ساخت تخته خرده چوب سه لایه بود که در سطح آزمایشگاهی بررسی گردید. نسبت لیکورسیاه در ترکیب چسب در ۴ سطح ۰، ۱۰، ۲۰ و ۳۰ درصد و همچنین مقدار نانوغرافن اکسید در سه سطح ۰، ۲۵/۰ و ۵۰/۰ درصد براساس وزن خشک چسب مصرفی بود. مقاومت های مکانیکی و فیزیکی تخته های تولید شده شامل مقاومت خمشی، مدول الاستیسیته، چسبندگی داخلی، واکشیدگی ضخامت و جذب آب پس از ۲ و ۲۴ ساعت غوطه وری در آب مطابق با استاندارد EN اندازه گیری شد. با استفاده از نرم افزار SPSS و روش آنالیز واریانس در قالب طرح آزمایش فاکتوریل تاثیر هر یک از عوامل متغیر بر خواص مورد مطالعه در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج آزمایش نشان داد که با افزایش لیکورسیاه مقاومت خمشی، مدول الاستیسیته و چسبندگی داخلی کاهش یافت، نتایج آزمون واکشیدگی ضخامت و جذب آب پس از ۲ و ۲۴ ساعت غوطه وری در آب نشان داد که با افزایش مقدار لیکورسیاه و نانوغرافن اکسید درصد واکشیدگی ضخامت و جذب آب افزایش یافته است. همچنین با افزایش درصد نانوغرافن اکسید مقاومت خمشی، مدول الاستیسیته و چسبندگی داخلی افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

لیکور سیاه، نانوغرافن اکسید، خواص فیزیکی و مکانیکی، تخته خرده چوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1327880>

