

عنوان مقاله:

به کارگیری فناوری نانو در بهبود خواص مکانیکی، خواص حفاظتی و خواص فیزیکی چوب

محل انتشار:

دومین همایش ملی فن آوری های نوین در صنایع چوب و کاغذ (سال: ۱۳۹۳)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۸

نویسندگان:

سمانه پورکریمی - دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم و صنایع چوب و کاغذ دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

الیاس افرا - استادیار علوم و صنایع چوب و کاغذ دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

چوب به عنوان یک ماده ارزشمند و یکی از موهبت هایی که به سهولت در دسترس انسان قرار داده شده به لحاظ شکل پذیری آسان، افزای خوری و قابلیت تبدیل به انواع فرآورده ها در همه اعصار مزیتی چشمگیر بر سایر مواد جامد داشته است. اما اغلب این مواد به دلیل داشتن خصوصیات ویژه مانند هرسونایکسانی، ناهمگن بودن، نم پذیری و تغییر ابعاد در شرایط خاص تخریب شده و مقاومت مناسبی در برابر عوامل بیولوژیکی و محیطی ندارند. بر همین اساس همواره نیاز به اصلاح چوب برای استفاده هر چه طولانی تر و پربازده تر در موارد متفاوت احساس می شود برای این منظور از فناوری های مختلف برای حفاظت از چوب در برابر این عوامل استفاده می شود یکی از این فناوری ها نانوتکنولوژی می باشد. در این تحقیق به بررسی استفاده از نانوتکنولوژی و انواع نانو موادها برای بهبود مقاومت و افزایش کیفیت چوب پرداخته شده است. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که با استفاده از انواع نانوذرات، نانو پوشش ها و نانو لوله ها مانند نانواکسید روی، نانو اکسید تیتانیوم، نانو پودررس، نانو نقره و سایر نانو مواد ویژگی های فیزیکی (مقاومت در برابر پوسیدگی، اشعه فرابنفش، هوازدگی، حمله حشرات) و مکانیکی (مقاومت الکتریکی، خمش، کشش و مدول الاستیسیته) چوب را می توان تا حد بسیار زیادی در برابر عوامل مخرب بالا برد.

کلمات کلیدی:

چوب، حفاظت چوب، عوامل مخرب، نانو مواد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۳۲۱۲۲۵>