

عنوان مقاله:

تاثیر اسید بوریک بر روی خواص فیزیکی و مکانیکی تخته خرده چوب های ساخته شده با رزین اوره فرمالدهید (UF)

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 31، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مصطفی پوزش - دانشجوی کارشناسی ارشد فرآورده های چند سازه چوبی دانشگاه زابل

حمیدرضا منصوری - استادیار گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ دانشگاه زابل

بابک نصرتی - استادیار، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، دانشگاه زابل

علیرضا سام زاده - عضو هیات علمی استادیار، گروه شیمی دانشگاه زابل

خلاصه مقاله:

هدف از انجام این پژوهش بررسی مقاومت در برابر آب تخته خرده چوب های ساخته شده با رزین اوره فرمالدهید (UF) به کمک افزودن اسید بوریک به این رزین بود. در این بررسی افزودنی مورد نظر به عنوان عامل متغیر در چهار سطح ۱، ۲، ۳ و ۴ درصد نسبت به وزن خشک چسب استفاده شد. پس از تهیه فراورده های مرکب، مقاومت های فیزیکی و مکانیکی بر اساس استاندارد ASTM, D1013-04 مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که استفاده از این افزودنی موجب افزایش مقاومت در برابر آب و واکنشیدگی ضخامت ۲ و ۲۴ ساعت بعد از غوطه وری در آب، در تخته خرده چوب های ساخته شده با این رزین شد. همچنین استفاده از این افزودنی مقاومت چسبندگی ۲۴ ساعت غوطه وری در آب نسبت به نمونه شاهد افزایش داد، اما در حالت خشک نسبت به نمونه شاهد باعث کاهش شد، هرچند این کاهش پایین تر از حد استاندارد نبود. با افزایش سطوح اسید بوریک تا ۲ درصد مقاومت خمشی نمونه های ساخته شده نسبت به نمونه شاهد افزایش، و بعد از این سطح کاهش یافت. احتمال می رود این کاهش به علت تاثیر اسید بوریک بر روی الیاف سلولزی یا فیبر سلولزی باشد در اثر گرما باعث تخریب این الیاف و کم شدن مقاومت خمشی می شود. همچنین با افزایش سطوح افزودنی ذکر شده تا سطح ۴ درصد مدول الاستیسیته تخته-های ساخته شده نسبت به نمونه شاهد افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

اوره فرمالدهید، اسید بوریک، جذب آب، واکنشیدگی ضخامت، چسبندگی داخلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1327959>

