

دهمین همایش بین المللی سواحل، بنادر و سازه های دریایی
29 آبان لغایت 1 آذر 91 (تهران-ایران)



تاثیر تیمار روغن گرمایی بر ویژگی‌های مکانیکی چوب‌های راش و نراد

کلید واژه: سازه دریایی، تیمار روغن گرمایی، ویژگی‌ها حامد کویلی *[hamed . kevily]*

[بهبود محبی *behbood . mohebbi*]

[سعید کاظمی نجفی *saeed . kazemi najafi*]، چوب نراد، چوب راش.

چکیده

با توجه به مقاومت‌ها و مزایا و کاربردهای منحصر بفرد چوب در ساخت سازه‌های خشکی و دریایی، و با عنایت به وجود برخی از معایب در این ماده طبیعی و مهندسی؛ در این مطالعه به بررسی رفع مشکل این ماده طبیعی و کاربرد بهتر و بیشتر آن در سازه‌های خشکی و علی‌الخصوص دریایی می‌پردازیم. مشکل اصلی چوب در مناطق مرطوب و آبی، جذب رطوبت و آب می‌باشد؛ لذا همین مشکل ویژگی‌های مکانیکی چوب را تحت تاثیر قرار می‌دهد و موجب کاهش آن می‌شود. محققین برای رفع مشکل این مشکل از روش‌های اصلاح حرارتی استفاده کردند تا بدین طریق از میزان جذب رطوبت و جذب آب چوب بکاهند. برای این هدف چندین روش حرارتی ابداع شد که همگی در کاهش جذب آب چوب تاثیر مثبتی داشتند ولی اثر این روش‌های حرارتی روی ویژگی‌های مکانیکی و مقاومتی چوب متفاوت بودند. یکی از روش‌های حرارتی، روش روغن گرمایی (حرارت دهی چوب در روغن) می‌باشد که در این تحقیق به مطالعه آن می‌پردازیم.

در این تحقیق از دو گونه چوبی راش و نراد استفاده شد. پس از تیمار روغن گرمایی، دو آزمون مکانیکی خمش و ضربه روی نمونه‌ها اعمال شد. نتایج نشان داد که اعمال تیمار روغن گرمایی موجب افزایش مقاومت به ضربه در دو گونه نراد و راش می‌شود؛ البته در گونه نراد این افزایش چشمگیر است. در آزمون خمش، مدول گسیختگی هر دو گونه اختلاف چشمگیر با نمونه شاهد دارند؛ مدول الاستیسیته هر دو گونه نسبت به نمونه شاهد افزایش داشته ولی گونه راش اختلاف چشمگیر دارد.

1- مقدمه

چوب به عنوان یک ماده طبیعی و به دلیل هدایت حرارتی پایین‌تر نسبت به سایر مصالح و مزایای دیگری همچون مقاومت بالا و ... از دیر باز در ساخت سازه‌های ساختمانی، اتاقل‌های فرمان کشتی، اسکله بنادر، روکوب بدنه کشتی و ... مورد استفاده قرار می‌گرفت. البته استفاده از چوب در اسکله-