

عنوان مقاله:

کاربرد روشهای آماری جهت پیش بینی مقاومت فشاری و سایشی بتن با استفاده از شبکه های عصبی

محل انتشار:

هفتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی اکبر رضانیانپور - استاددانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه امیرکبیر، تهران

حمید رحمانی - دانشجوی دکتری، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه امیرکبیر، تهران

خلاصه مقاله:

بتن بعنوان یکی از پرمصرف ترین و بادوامترین مصالح ساختمانی شناخته شده است. در کشور ما نیز به دلیل وجود مصالح سنگی مناسب در اغلب مناطق و تولید داخلی سیمان و میلگرد در بیشتر سازه ها استفاده میشود. از جمله موارد بتن می توان به کف ساختمانهای صنعتی، محوطه های مدارس، سازه های بتنی و غیره اشاره کرد. در بیشتر موارد دوام و عمر بتن های کف های صنعتی کوتاه می باشد. از دلایل عمر پائین این بتن ها می توان به پائین بودن مقاومت سایشی بتن اشاره کرد. گفتنی است که مقاومت سایشی بتن به عوامل مختلفی ازجمله کیفیت مصالح، طرح اختلاط بتن، نسبت آب به سیمان، عمل آوری و پرداخت سطحی و غیره وابسته می باشد. (1). در این تحقیق که بر روی اطلاعات موجود صورت گرفته است. تاثیر برخی از پارامترهای فوق در مقاومت فشاری و مقاومت سایشی بتن و بررسی اندرکنش های پارامترها بر اساس روشهای آماری صورت گرفته است. همچنین پیش بینی مقاومت فشاری و مقاومت سایشی نیز بر اساس روش های شبکه عصبی صورت گرفته و در خصوص انتخاب مناسب پارامترهای ورودی و شبکه عصبی و تعداد نرونها در لایه مخفی پیشنهادهایی صورت گرفته است. الگوریتم مورد استفاده در این تحقیق الگوریتم پس انتشار خطا می باشد. ضمنا تاثیر میکروسیلیس و پلیمر نیز در بهبود مقاومت فشاری سایشی بر اساس روشهای آماری بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

سایش ، روشهای آماری ، شبکه های عصبی ، پلیمر ، میکروسیلیس ، طرح اختلاط

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/6343>

