

## عنوان مقاله:

محاسبه میانگین زمان تا خرابی یک قطعه مکانیکی با طرح ریزی و انجام آزمون شتاب دار

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی توسعه علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

## نویسندگان:

احسان سوایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک طراحی کاربردی دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

فاطمه اسلامی - کارشناس مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول

## خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین چالش ها در طراحی و انجام آزمون های عمر و تخمین عمر عملکردی قطعات، زمان های طولانی تا خرابی می باشد که انجام آزمون را با دشواری مواجه می سازد. برای حل این مشکل، تعریف تست های شتابدار، روشی رایج بوده و روابط زیادی برای تعریف این تست ها بر مبنای نوع تنش های اعمالی و با توجه به فیزیک خرابی قطعه وجود دارد. یکی از این روش ها، استفاده از رابطه قانون توان معکوس می باشد که مدل مناسبی برای شتابدار نمودن تنش های مکانیکی به شمار می رود. در این تحقیق برای محاسبه میانگین سیکل تا خرابی یک کنتاکت فلزی که وظیفه ایجاد اتصال الکتریکی را در یک سیگنالر فشار برعهده دارد، ابتدا شرایط واقعی عملکرد و تنش های وارده به کنتاکت محاسبه شده و سپس تعریف دقیقی از معیارهای خرابی آن به عمل آمده است. در ادامه با استفاده از رابطه توان معکوس، تست شتابدار تنشی برای این قطعه تعریف شده و بر روی 10 نمونه از این کنتاکت، تست شتابدار تا زمان رسیدن به خرابی صورت گرفته است. در نهایت به کمک نتایج به دست آمده، میانگین تعداد سیکل تا خرابی قطعه محاسبه شده است.

## کلمات کلیدی:

قابلیت اعتماد، میانگین زمان تا خرابی، آزمون شتابدار، قانون توان معکوس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/386199>

