

## رتبه سوم پژوهش‌های توسعه‌ای



**عنوان طرح:** دستگاه پایش ماشین آلات دوار با استفاده از اندازه‌گیری ارتعاشات  
**سازمان مجری:** بهینه‌پردازش آرمان  
**نماینده:** مهندس مجید منوچهری  
**همکار:** محمد رضا رحمت‌پور

### چکیده طرح:

استفاده از شیوه‌های نوین تعمیراتی و ارائه راه‌کارهای مطلوب برای به‌حداقل رساندن تغییرات از مشکلات مهم صنایع محسوب می‌گردد. در این راستا، پایش ارتعاشی و استفاده از سامانه‌های محافظتی با توجه به قابلیت کشف عیوب ماشین‌آلات دوار از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. دستگاه پایش ماشین‌آلات دوار با استفاده از اندازه‌گیری ارتعاشات، ساخته شده است که قابلیت اصلی اندازه‌گیری مقادیر ارتعاشی و پایش بخش‌های مختلف ماشین آلات دوار را دارد و به‌لحاظ عملکرد و تأثیرگذاری نقش به‌سزایی در فرایند تعمیرات و نگهداری صنایع ایفا می‌کند. سخت‌افزار این دستگاه شامل: پنج نوع کارت مختلف با عناوین Gateway / Vibration / Multifunction / Tachometer / Power Supply می‌باشد. کارت Gateway به‌منظور تنظیمات اصلی تمامی کارت‌های موجود در این دستگاه استفاده شده و وظایف دیگری نظیر برقراری پروتکل‌های متداول صنعتی نیز از طریق این کارت انجام می‌شود. اصلی‌ترین کارت، کارت ارتعاشی است که با قابلیت پایش چهار کاناله به‌صورت همزمان بر روی هر کارت، مشاهده مقادیر ارتعاشی را با امکان تعیین محدوده‌های هشدار و خاموشی برای کاربران فراهم می‌سازد. کارت سوم با قابلیت پایش مقادیر جانبی نظیر دما و فشار و کارت Tachometer برای قرائت دور تجهیزات دوار را انجام می‌دهد. در نهایت کارت Power به‌منظور تغذیه برق مورد نیاز دستگاه و سایر ورودی‌ها به آن متصل می‌شوند.

