

آزمون ارتعاش و کاربرد آن در شناسایی سیستم های سازه ای

سخنران: دکتر علی نیوشا

دکتری سازه گرایش زلزله از دانشگاه توهوکو ژاپن

مدیر کیفیت شرکت کیسون

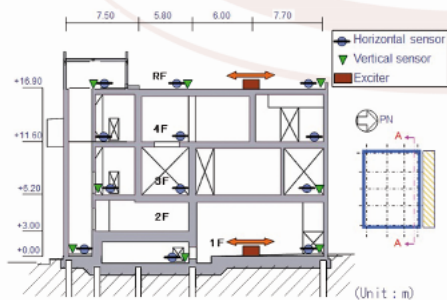
مشاور در زمینه پایش سلامت سازه

تاریخ برگزاری: دوشنبه ۱۱/۰۸/۹۴ ساعت ۱۳:۰۰

مکان: دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی راه آهن، طبقه سوم، سالن آمفی تاتر

هدف از شناسایی سیستم های سازه ای با استفاده از آزمون ارتعاش، بررسی و پایش سلامت سازه در طول چرخه عمر آن می باشد. اتفاقاتی مانند اثر محیط بر سازه و یا حوادث اتفاقی (مانند زلزله) می توانند وضعیت سازه و رفتار استاتیکی و یا دینامیکی آن را تغییر دهند. این تغییرات در رفتار سازه می تواند در پارامترهای مشخصی از سازه تأثیر گذاشته و باعث تغییر آن ها گردد. با تعیین وضعیت این پارامترها و مقایسه آن ها با شرایط اولیه، می توان میزان آسیب وارده را تعیین و درباره ی عمر باقیمانده ی سازه بحث نمود. روش های پایش سلامت سازه راهی نوین برای ارزیابی عملکرد و رفتار سازه می باشد. با مجموعه ای از حسگرها، جمع آوری داده ها و پردازش آن ها، می توان طراحی انجام شده را کنترل و یا اصلاح نمود، رفتار سیستم سازه ای را مدیریت کرد و یا در مراحل بالاتر روش های طراحی فعلی و آیین نامه های مربوطه را اصلاح نمود.

برای سازندگان یک سیستم سازه ای، نگه دارندگان و همچنین برای بهره وران آن، ثبات و یکپارچگی سازه و همچنین ایمنی آن، بیشترین اهمیت را دارد. افزایش امنیت و ایمنی یکی از انگیزه های اصلی برای استفاده کنندگان سازه می باشد. این امر به خصوص پس از حوادثی مانند زلزله و یا دیگر رخدادهای اتفاقی که منجر به آسیب به سازه می شوند اهمیت ویژه ای پیدا می کند.



بنابراین می توان با اطمینان گفت که پایش سلامت سازه :

- این امکان را به کاربران سازه می دهد که سازه را در شرایط بهینه تری قرار دهند.
- همچنین زمان صرف شده برای تعمیر و نگهداری کاهش یافته
- از شکست های ناگهانی سازه جلوگیری می شود.
- به سازندگان این امکان را می دهد که کیفیت تولیدات خود را افزایش دهند.
- نحوه ی نگهداری و تعمیرات دوره ای را ارتقاء و بهبود می بخشد. به این صورت که به جای تعمیرات دوره ای و زمان بندی شده، تعمیرات بر اساس عملکرد (و یا وضعیت) جایگزین می شود. بدین وسیله در بسیاری از هزینه های نگهداری صرفه جویی می گردد.
- خطای انسانی را کاهش داده و امنیت و اطمینان به سیستم را افزایش می دهد

در این سمینار سعی می گردد تا بایبانی ساده موضوع آزمون های ارتعاش، جنبه های اجرایی و کاربردی آن در شناسایی سیستم های سازه ای و پایش سلامت سازه بحث و بررسی گردیده تا برای مهندسان عمران و سازه با هر تجربه ای مفید و آموزنده باشد.



نشانی دفتر انجمن :

تهران، خیابان کریمخان زند، نبش خیابان عضدی شمالی (آبان شمالی سابق)، ساختمان علامه طباطبایی، طبقه سوم شمالی، اتاق ۳۰۶، دفتر انجمن آکوستیک و ارتعاشات ایران