

عنوان مقاله:

کاهش آلودگیهای صوتی با استفاده از روش کنترل فعال

محل انتشار:

دومین همایش ملی توسعه فناوری در صنعت نفت (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

امید رحمانی - کارشناس واحد پژوهش و توسعه شرکت خطوط و مخابرات نفت ایران

خلاصه مقاله:

مراکز انتقال نفت خام و فرآورده که در سطح کشور گسترده شده اند شامل توربین های گازی و موتورهای محرک پمپ ها، ژنراتور ها، انواع شیرها، خطوط لوله و تجهیزات جانبی می باشند. آلودگی صوتی ناشی از این مراکز سبب ناراحتی و شکایت کارکنان و ساکنان مناطق اطراف می گردد. از طرفی سازمانهای حمایت کننده از محیط زیست قوانینی را جهت محدود کردن این آلودگی ها وضع نموده اند. بخش عمده ای از آلودگی صوتی موجود در این مراکز مربوط به توربینهای گازی است که جهت تامین نیروی محرکه پمپها مورد استفاده قرار می گیرند. با توجه به خصوصیات صدای حاصله از این تجهیزات روشهای متداول کنترل نویز (روشهای کنترل غیر فعال) به تنهایی کارایی چندانی ندارند. فلذا در سالهای اخیر استفاده از روشهای کنترل فعال نویز مورد توجه قرار گرفته است. کنترل فعال نویز معمولا به فرایندی اطلاق می شود که در آن صداهای نامطلوب به وسیله تولیدپاد - صدا حذف می گردند. کنترل فعال صدا به عنوان روش موثر کاهش صداهای با فرکانس پایین شناخته شده و مثالهای فراوانی از موفقیت این روش در کاربردهای صنعتی و تجاری دیده می شود. اما به هر حال این روش شامل محدودیت هایی از قبیل پیچیدگی میدان اکوستیکی، هزینه و تجهیزات مورد استفاده می باشد. در این مقاله برای آشنایی با اصول کنترل صدا ابتدا تعاریف و مفاهیم پایه اکوستیک ارائه می گردد. سپس تاریخچه و سیر تکاملی تکنیک کنترل فعال نویز بیان گردیده، مکانیزم فیزیکی کنترل فعال نویز تشریح می شود. در ادامه کاهش آلودگی صوتی موجود در مراکز انتقال نفت با استفاده از روش کنترل فعال مورد بررسی قرار می گیرد. در انتها نیز زمینه های دیگری از کاربرد این روش در صنایع مختلف مورد بررسی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/32938>

