

## عنوان مقاله:

شبیه سازی آکوستیکی محیط بسته با استفاده از روش عددی تفاضل محدود حوزه زمان

## محل انتشار:

ششمین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسندگان:

مهدی نیلی احمدآبادی - استادیار دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان

عباس افشاری - کارشناس ارشد هوا فضا دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

رشد روزافزون استفاده از وسایل حمل و نقل، ماشینآلات صنعتی، لوازم خانگی و ... باعث افزایش صداهای نامطلوب در محیط پیرامون شده است. بنابراین نیاز به کنترل و کاهش صداهای ناخواسته در سالهای اخیر باعث ایجاد علاقه مندی زیادی در این رابطه شده است. در این مقاله جهت بررسی نحوه رفتار امواج صوتی در یک محیط بسته از روش تفاضل محدود حوزه زمان استفاده شده است. بدین منظور ابتدا معادله موج دوبعدی و معادله شرط مرزی دیوار برای یک محیط بسته بدست آمده است. در ادامه، این معادلات از طریق روش تفاضل محدود حوزه زمان گسسته سازی شده است. در نهایت معادله موج تحت شرط مرزی دیوار با ضریب جذب دلخواه و شرط اولیه چشمه ضربه صدا از طریق روش تفاضل محدود حوزه زمان حل شده است. نتایج نشان دهنده عملکرد مطلوب روش پیشنهادی در حل اینگونه مسایل است.

## کلمات کلیدی:

معادله موج- تفاضل محدود- حوزه زمان-آکوستیک در محیط بسته

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/754370>

