

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی آکوستیکی یک سالن سینما با استفاده از نرم افزار ODEON

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس بین المللی آکوستیک و ارتعاشات (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد صابر صراف زاده قدیمی - دانشجوی دکتری دانشگاه خوارزمی، دانشکده فیزیک تهران ایران

فاطمه علی بابایی - کارشناس ارشد دانشگاه شاهد، دانشکده ریاضی تهران ایران

خلاصه مقاله:

این مقاله به طراحی و شبیه سازی آکوستیکی یک سالن سینما به حجم ۲۲۸۲ مترمکعب پرداخته شده است. فضای اینسالن سینما، ابتدا در محیط Extrusion Modeler به صورت سه بعدی ترسیم شده و سپس به محیط نرم افزار ODEON جهت شبیه سازی آکوستیکی وارد شده و با طراحی آکوستیکی مورد بررسی قرار گرفته است. پارامترهای EDT، T_{۳۰}، T_{۲۰}، RT و STI مورد بررسی قرار گرفته اند و داده های بدست آمده از نرم افزار که با آیین نامه مقررات ملی مبحث هجدهم وزارتساختمان و مسکن و همچنین استانداردهای بین المللی آکوستیک تطابق دارند، نشان می دهند که این سالن سینما از نظر آکوستیکی بصورت مطلوب طراحی شده است. با بررسی داده ها، مشاهده شده است که با اجرای این طرح آکوستیک، مقدار زمان واخنش در بسامدهای ۸- kHz و ۲۵۰ کمتر از ۷۵٪ ثانیه می باشد که برای این سالن سینما با حجم ذکر شده در بالا، مطلوب و استاندارد است. همچنین میزان STI در تمامی نقاط تحت بررسی حدود ۰/۸ بوده و در گستره قابلیت فهم گفتار عالی قرار گرفته است. سایر پارامترهای مورد بررسی در مقاله نیز، همگی نشان از حسن طراحی آکوستیکی این سالن سینماداده اند.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی؛ طراحی آکوستیکی؛ سالن سینما؛ نرم افزار ODEON

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1611203>

