

## عنوان مقاله:

ارزیابی خسارت سد بتنی دو قوسی باتوجه به سرعت و فرکانس متوسط ناشی از موج انفجار در میدان نزدیک

## محل انتشار:

مجله پدافند غیر عامل، دوره 14، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

محسن نجفی - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی عمران، واحد لارستان، دانشگاه آزاد اسلامی، لارستان، ایران

محمد کارکن - استادیار گروه عمران، دانشکده مهندسی، واحد لارستان، دانشگاه آزاد اسلامی، لارستان، ایران

اکبر قنبری - استادیار گروه عمران، دانشکده مهندسی، واحد لارستان، دانشگاه آزاد اسلامی، لارستان، ایران

محسن پرویز - دکتری تخصصی، گروه مهندسی عمران، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

سد ها یکی از اجزاء حیاتی جوامع بشری و از سرمایه های مهم استراتژیک هر جامعه ای می باشند که نقش قابل توجهی در توسعه پایدار کشور دارند. در این پژوهش به ارزیابی خسارت ناشی از انفجار سد بتنی دو قوسی با توجه به سرعت و فرکانس متوسط ناشی از انفجار در میدان نزدیک پرداخته شده است. مدل ماده مورد استفاده در شبیه سازی عددی مواد منفجره، هوا، آب و بتن است که با نرم افزار LS-DYNA مدل سازی گردیده است. روش حل مسئله مورد استفاده جهت بارگذاری انفجار در مدل سازی LBE می باشد. با استفاده از این روش انتشار موج فشار ناشی از انفجار و یافتن نقاط بحرانی بدنه سد در مقابل انفجار مورد بررسی قرار گرفته است. سپس با توجه به تغییر در عمق انفجار، فاصله از بدنه سد بتنی و بار انفجاری، پاسخ های ساختاری و ویژگی های خسارت سد در سناریوهای مختلف انفجار بررسی شده است. همچنین با استفاده از پارامترهای لرزش از قبیل حداکثر مجموع برداری سرعت ذرات (PVS) و میانگین فرکانس (MF) به ارزیابی و پیشنهاد طیف ترکیبی، به روشی جهت طراحی سد مقاوم در برابر انفجار و یافتن فاصله ایمن در مواقع بحرانی رسیده است. در پایان دو طیف PVS-MF پیشنهادی با لحاظ وزن خرج و فاصله آنها جهت دسته بندی بهینه و مفید خسارت سد، به صورت حالت جزئی، متوسط و شدید خسارت جهت ارزیابی اولیه و بحرانی پیشنهاد گردیده است.

## کلمات کلیدی:

سد دو قوسی، انفجار، ارزیابی خسارت، PVS، MF، LS-DYNA

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1750699>

