

## عنوان مقاله:

تاثیر هندسه شکل هسته بتن آسفالتی در رفتار لرزه ای سدهای خاکی

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در مهندسی عمران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

میرعلی محمدی - دانشیار گروه مهندسی عمران - آب و سازه های هیدرولیکی، دانشکده فنی مهندسی دانشگاه ارومیه

محسن بالالی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران آب و سازه های هیدرولیکی، موسسه آموزش عالی علم و فن ارومیه

## خلاصه مقاله:

طراحی سدها قبل از آن که یک مسئله مستقل باشد از مسائل مهم مهندسی عمران تلقی می شود که تخصص های گوناگونی در آن مشارکت دارند. با توجه به مشکلات عمده در خصوص تامین مصالح نفوذناپذیر برای هسته سدهای خاکی و همچنین مجموعه ای از سایر مشکلات در سدهای خاکی با هسته رسی، بحث مربوط به استفاده از بتن آسفالتی به عنوان مادهای نفوذناپذیر در بدنه سدها مطرح گردید. به طور کلی مطالب بیان شده و نتایج بدست آمده از تحقیقات بیانگر این موضوع هستند که سدهای خاکی با هسته بتن آسفالتی رفتاری مناسبی در برابر بارهای لرزه ای از خود نشان می دهند. نتایج تحلیل های دینامیکی نشان می دهد شوک های لرزه ای ناشی از زلزله می تواند منجر به گسترش برخی از ترک های کوچک و افزایش نفوذپذیری آسفالت در نواحی بالایی هسته شود. لذا به منظور بررسی تاثیر تغییرات ابعاد هندسی هسته در رفتار استاتیکی و دینامیکی سدهای خاکی با هسته بتن آسفالتی، آنالیز استاتیکی و لرزه ای با نرم افزار اجزا محدود Plaxis2D-۷۲۰ با در نظر گرفتن اشکال هندسی متفاوت به صورت هسته آسفالتی کاملاً قائم و هسته آسفالتی مایل - قائم انجام شده است. آنالیز به صورت تحلیل دینامیکی و روش معادل خطی بوده و رفتار مصالح بر اساس مدل رفتاری موهر کلمب تعریف شده است. در تحلیل دینامیکی هسته با مقطع قائم و مایل - قائم از نظر میزان نشست رفتار بهتری دارند. هسته قائم - مایل ضریب بزرگ نمایی کمتری در انتقال امواج زلزله داشته که موجب کاهش ارتعاشات هسته و در نتیجه رفتار بهتر آن میگردد. به طور کلی با توجه به نتایج تحلیل ها، روش های اجرا و در نظر گرفتن مسائل اقتصادی اجرای هسته قائم مایل مناسب تر به نظر می رسد.

## کلمات کلیدی:

سدهای خاکی، هسته بتن آسفالتی، آنالیز لرزه ای، تحلیل دینامیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1524012>

