

بررسی اندرکنش استاتیکی سد، پی و دیوار آبنند بتن پلاستیک در پی‌های ناهمگن سدهای خاکی

رضا شهبازیان اهری^۱

علی اصغر میرقاسمی^۲

مهدی پاکزاد^۳

چکیده:

برای طرح مناسب مصالح دیوار آبنند بتن پلاستیک در پی‌های ناهمگن بصورت لایه لایه جهت پاسخگویی به مطالبات مورد نظر از مصالح دیوار آبنند، نیاز به بررسی (پارامتریک) اندرکنش دیوار و پی مجاور آن برای تعیین اهمیت هر کدام از پارامترهای مرتبط با مساله داشته تا وضعیت تنشها و کرنشهای بوجود آمده در مصالح دیوار آبنند را تا حدودی روشن سازد. در این میان مدل‌سازی عددی و انجام تحلیلهای عددی اندرکنش بین دیوار، پی و سد در برآورد عملکرد دیوار بسیار مفید خواهد بود. در این مقاله با انجام تحلیلهای پارامتریک با استفاده از نرم‌افزار CA2 بر روی مدل سد کرخه که دارای دیوار آبنند بتن پلاستیک در پی ناهمگن (لایه لایه) می‌باشد، عوامل مختلفی همچون مدول الاستیک و مقاومت مصالح بتن پلاستیک، خصوصیات سطح اتصال دیوار و پی و خصوصیات پی و هسته رسی سد و همینطور چگونگی اتصال دیوار به هسته سد و تاثیرات آن بر روی تنشها و کرنشهای دیوار آبنند مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته و اهمیت هر کدام از موارد فوق در چگونگی عملکرد دیوار مشخص شده و مقایسه آن با مقادیر بحرانی انجام گرفته است.

کلمات کلیدی:

دیوار آبنند، بتن پلاستیک، اندرکنش استاتیکی، سد کرخه، مدل‌سازی و تحلیل عددی، نرم افزار CA2

^۱ کارشناس ارشد عمران، خاک و پی - مهندسین مشاور فراآب - تبریز

^۲ عضو هیئت علمی دانشکده فنی دانشگاه تهران

^۳ کارشناس ارشد مهندسین مشاور مهابدقدس - تهران