

عنوان مقاله:

بررسی نوسانات فشار هیدرودینامیکی جهت های دایره ای و مستطیلی در حوضچه های استغراق

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پویان زرانی - کارشناس ارشد عمران سازه های هیدرولیکی دانشگاه صنعتی شریف

سیدمحمود برقی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

حوضچه های استغراق یکی از انواع سازه های مستهلک کننده انرژی جت های ریزشی در پایین دست سدها می باشند که با تشکیل بالشتکی از آب در هنگام سقوط جتبه داخل حوضچه و ایجاد جریان آشفته نوسانی، انرژی مازاد جریان را مستهلک می کنند، که این امر با پدیدار شدن فشارهای هیدرودینامیکی قابل توجهی به کف و دیواره های حوضچه همراه می باشد. در تحقیق حاضر با استفاده از مدل آزمایشگاهی، تعیین توزیع نوسانات فشار توسط فشارسنج الکتریکی در کف و دیواره های حوضچه ناشی از برخورد جت های دایره ای و مستطیلی تحت اثر عواملی چون: دبی، ابعاد نازل دایره ای و مستطیلی، عمق آب در حوضچه، عرض حوضچه و شیب دیواره های جانبی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده نشان می دهد که کاهش عرض حوضچه در محدوده ای معین، همچنین افزایش شیب دیواره جانبی تاثیر چندانی بر فشارهای وارد بر کف ندارند، در حالی که این تغییرات در حالت برخورد جت با هسته باعث افزایش حداکثر فشار وارده بر دیواره و کاهش میانگین و حداقل فشار وارد بر آن می شود و در دو حالت تشکیل جت توسعه یافته نحوه تغییرات میانگین فشار عکس نتایج برخورد جت با هسته می باشد.

کلمات کلیدی:

حوضچه استغراق، جت های دایره ای و مستطیلی، فشار هیدرودینامیکی، مدل آزمایشگاهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/3557>

