

چکیده

در تحقیق حاضر، خصوصیات پرش هیدرولیکی در حوضچه‌های آرامش سرریز اوجی با شیب کف منفی که منتهی به پله مثبت می‌باشد، بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که افزایش شیب منفی، سبب کاهش طول نسبی گرداب پرش و نسبت اعماق مزدوج می‌شود، اما اثر چندانی بر افت نسبی انرژی ندارد. چنانچه انتهای گرداب پرش داخل حوضچه آرامش قرار بگیرد، اثر ارتفاع پله مثبت بر نسبت اعماق مزدوج و طول نسبی گرداب پرش، نامحسوس است. اگر انتهای پرش خارج از حوضچه قرار بگیرد افزایش ارتفاع پله مثبت، سبب کاهش نسبت اعماق مزدوج و طول نسبی گرداب پرش می‌شود. خصوصیات پرش‌های تشکیل شده در محدوده انحنا پای سرریز بسیار شبیه هم می‌باشند. با انتقال پنجه پرش به نقاط بالاتر شیب ثابت بدنه سرریز، نسبت اعماق مزدوج و طول نسبی گرداب پرش به مقدار قابل توجهی افزایش و افت نسبی انرژی کاهش می‌یابد. بر اساس آزمایش‌های انجام شده رابطه‌های نیمه تحلیلی برای محاسبه طول نسبی گرداب پرش و نسبت اعماق مزدوج ارائه شده است.