

چکیده

در تحقیق حاضر، وضعیت پرش هیدرولیکی در حوضچه‌های آرامش سرریزهای اوجی با شیب کف منفی مورد بررسی قرار گرفته است. در این زمینه ضمن معرفی نوع جدیدی از پرش بر روی سطوح شیب‌دار بنام پرش نوع B-F، که در آن پنجه پرش بر روی شیب مثبت بدنه سرریز قرار دارد و انتهای پرش بر روی شیب منفی حوضچه تشکیل می‌گردد، خصوصیات مربوط به این نوع پرش و پرش نوع F مورد بررسی قرار گرفته است. آزمایش‌های انجام شده نشان می‌دهد که افزایش شیب منفی کف در حوضچه‌های آرامش موجب کاهش نسبت عمق‌های مزدوج و همچنین کاهش نسبت طول گرداب پرش به عمق اولیه پرش در این نوع پرش‌ها می‌شود. در این تحقیق نشان داده شده است که در حوضچه‌های آرامش سرریزهای اوجی، خصوصیات جریان پرش‌هایی که در محل پنجه سرریز و همچنین در محدوده منحنی پای سرریز تشکیل می‌شوند، بسیار به یکدیگر شبیه است. خصوصیات جریان پرش‌هایی که بر روی شیب ثابت بدنه سرریز قرار می‌گیرند با یکدیگر مشابه است. پرش‌های آزمایش شده در این تحقیق، افت نسبی انرژی در پرش‌های نوع B-F نسبت به پرش‌های تشکیل شده بر روی بسترهای افقی کمتر می‌باشد. بر اساس آزمایش‌های انجام شده، رابطه‌های تحلیلی - تجربی برای محاسبه طول گرداب و عمق ثانویه پرش هیدرولیکی برای پرش‌های نوع F و B-F ارائه شده است.