

## عنوان مقاله:

شبیه سازی جریان گذری از درون بند گابیونی سرریز شونده با مخزن پر از رسوب

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و سومین کنفرانس ملی سد و نیروگاههای برق آبی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسنده:

حمیدرضا شیبانی - استادیار دانشگاه پیام نور تهران

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش شبی همسازی جریان گذری از درون بند گابیونی با مخزنی پر از رسوب ریزدانه به همراه م لسازی فیزیکی آن انجام شده است. گذر جریان از روی تاج بند، ب هعنوان یک جریان متغیر مکانی مدل شده است. نتایج این مد لسازی نشان داد که نفوذ جریان از سطح تاج به درون بدنه متخلخل بند، سبب افزایش تنش برشی در سطح تاج م یشود بطوری که سیال گذری از روی بند، زبری سطح را بیش از آنچه دان ههای مصالح زبر هستند احساس م یکنند. برای لحاظ این تنش برشی در تحلیل جریان، معادله مرسوم جریان متغیر مکانی اصلاح شده است. با استفاده از معادله فورس هیمر، جریان غیر داری در بدنه متخلخل بند گابیونی مدل گردیده است. بررسی آزمایشگاهی و نتایج مدل و نیز مبانی تئوری نشان م یدهند که برخلاف نتایج ب هدست آمده از تحقیقات قبلی، تاب تهای رابطه فورس هیمر تنها وابسته به خصوصیات فیزیکی مصالح نیستند و تابعی از شرایط هیدرولیکی جریان رد محیط متخلخل نیز هستند از اینرو مقادیر تاب تها در محیط متخلخل با جریان دو بعدی لزوما یکسان نخواهند بود. نتایج شبی همسازی فشار در نقاط مختلف بدنه بند و پروفیل سطح آب است این نتایج با برداش تهای آزمایشگاهی تطابق دارند لذا کار شبی همسازی ریاضی جریان مورد تایید است.

## کلمات کلیدی:

گابیون، جریان متغیر مکانی، جریان غیر داری، محیط متخلخل، معادله فورس هیمر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/138295>

