

عنوان مقاله:

بررسی راهکار علاج بخشی بند انحرافی قازان قایه مراوه تپه واقع در استان گلستان

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی تجربه های ساخت شبکه های آبیاری و زهکشی (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سارا اسماعیلی - کارشناس ارشد مهندسی آبیاری، بخش تامین آب مهندسی مشاور شرکت خدمات مه

محمد بدلی مشاهیر - دانشجوی دکتری هیدرولیک، بخش تامین آب مهندسی مشاور شرکت خدمات مهندسی

عبدالمجید نیکروان - کارشناس ارشد سازه های آبی و سدسازی، بخش تامین آب مهندسی مشاور شرکت خدم

خلاصه مقاله:

در طی سالهای گذشته، تأسیسات آبی مختلفی در سطح کشور مطالعه و اجرا شده است. در این بین مهمترین سازه های که برای تأمین آب از رودخانه ها مورد توجه قرار گرفته، احداث بندهای انحرافی به منظور بالا آوردن سطح آب در رودخانه و استفاده از آب بهنگام آن برای مصارف مختلف کشاورزی است. در اثر عدم طراحی مناسب بندهای انحرافی و یا مشکلات اجرایی آن ها، برخی از این سازه ها دچار تخریب یا عدم بهره برداری مناسب می شوند. از مهمترین مشکلات طراحی بندهای انحرافی و نیز بهره برداری از آن، رسوبگذاری شدید در نزدیکی آبگیر بند و عدم تکافوی عبور سیلاب از روی سرریز و دور زدن بند انحرافی می باشد. فرسایش در پایین دست بند انحرافی و عدم استفاده از مصالح مناسب از دیگر عوامل مهم در تخریب این سازه ها است. بند انحرافی قازان قایه در سال ۱۳۷۶ در نزدیکی روستای قازان قایه از توابع شهرستان مراوه تپه واقع در استان گلستان بر روی رودخانه اترک به منظور آبرسانی به حوضچه مکش ایستگاه پمپاژ مجاور رودخانه احداث شده است. ایستگاه پمپاژ مذکور در سال های قبل از احداث بند انحرافی مورد بهره برداری قرار گرفته که به دلیل انتخاب نامناسب محل حوضچه مکش در بستر رودخانه، یک بند انحرافی در پایین دست حوضچه مکش، به منظور تأمین آب مورد نیاز ایستگاه پمپاژ، طراحی و اجرا شده است. انتخاب محل نامناسب برای ایستگاه پمپاژ که در مسیر دشت سیلابی رودخانه واقع شده است، باعث افزایش سرعت و تنش های موضعی در محل بند انحرافی شده که در نتیجه وقوع آبشستگی کف و دیوارهای پایین دست رودخانه موجب واژگون شدن دیواره ساحل چپ و قسمتی از سازه سرریز بند انحرافی شده است. در این مقاله، ابتدا به بررسی عوامل مختلف واژگون شدن بند انحرافی قازان قایه پرداخته شده و سپس طرح جدیدی به عنوان راهکار علاج بخشی تأسیسات ایستگاه پمپاژ و بند انحرافی یادشده ارائه شده است. در پژوهش حاضر، عبور سیلاب از محل بند انحرافی موجود به لحاظ هیدرولیکی مدلسازی شده و علل آبشستگی و فرسایش پایین دست بند انحرافی مورد بررسی قرار گرفته است. در ادامه با در نظر گرفتن موارد فوق و با ارائه یک طرح مناسب، عوامل تخریبی موجود تا حد امکان کاهش داده شده است.

کلمات کلیدی:

ایستگاه پمپاژ، بند انحرافی، تخریب، رودخانه اترک، راهکار علاج بخشی، فرسایش و آبشستگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26145>

