

عنوان مقاله:

مروری بر سازه های سبک فلزی و نقش آنها در مدیریت حوزه های آبخیز و کنترل جریان های واریزه ای

محل انتشار:

دومین همایش ملی آب، انسان و زمین (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیامک گل نرگسی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه غیرانتفاعی خاوران

علیرضا جعفری - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران (سازه های هیدرولیکی)

هادی معماریان - استادیار گروه مهندسی آبخیزداری، دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

خطرات ناشی از سیل، جان بسیاری از ساکنین حاشیه رودخانه ها را تهدید می کند. امروزه آشنایی با این گونه خطرات و خسارات ناشی از آن، و همچنین راهکارهای ارزیابی و مقابله با آن از اهمیت بسیاری در سیستم های مدیریت حوزه های آبخیز شهری برخوردار می باشد. اساساً کنترل و مهار کامل سیلاب به علت عدم توانایی فیزیکی و اقتصادی جز در پاره ای موارد عم لا غیرممکن است، لذا کنترل سیلاب در عمل به مفهوم کاهش خسارت سیلاب است. در این مطالعه راهکار سازه ای نسبتاً جدیدتری برای کاهش آسیب پذیری ناشی از این پدیده و کنترل آن مرور و بررسی می شود. سازه های سبک فلزی، در قالب یک شبکه توری شکل از جنس فولاد بوده که عمود بر مقطع عرضی آبراهه نصب می گردند. پایداری این شبکه مشبک توسط کابل های مهاری که به دیواره های جناحین آبراهه متصل می گردند، تامین می شود. این نوع از سازه ها در آبراهه هایی با مقاطع U یا V شکل اجرا شده و همانند سایر عملیات مکانیکی در مدیریت حوزه های آبخیز دارای محدودیت ها و قابلیت هایی است. مزیت های استفاده از این سازه، سبک بودن، قابلیت حمل آسان مصالح، کاهش هزینه های اجرا (نسبت به سازه های متداول دیگر)، سریع اجرا شدن سازه (کوتاه بودن زمان اجرا)، کاهش تخریب های زیست محیطی (نسبت به سایر سازه های دیگر)، انعطاف پذیری، عدم نیاز به تکنولوژی خاص در زمان اجرا و اشاره نمود. در کنار مزیت های مورد اشاره برخی نقاط ضعف سازه عبارتست از محدودیت ارتفاع (حداکثر 6 متر)، محدودیت عرض کف آبراهه (حداکثر 15 متر)، نیاز به داشتن تکیه گاه با استقامت مناسب (دامنه های آبراهه باید استقامت کافی داشته باشد)، و بالا بودن هزینه تمام شده مواد و مصالح در برخی موارد.

کلمات کلیدی:

سازه سبک فلزی، جریان واریزه ای، عملیات مکانیکی، حوزه آبخیز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/535311>

