

عنوان مقاله:

آنالیز حساسیت مدل HEC-1 به پارامترهای ورودی

محل انتشار:

هفتمین سمینار بین المللی مهندسی رودخانه (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رحیم آورد - کارشناس سازمان آب و برق خوزستان

حسن ترابی پوده - دانشجوی دکتری سازه آبی دانشگاه شهید چمران اهواز

اردلان فرزایی - کارشناس سازمان آب و برق خوزستان

خلاصه مقاله:

آنالیز حساسیت روشی است که بوسیله آن آثار تغییرات ضرایب موجود در مدلها را بر نتایج حاصل از آنها می توان بررسی نمود. نتایج این بررسی را می توان در مرحله واسنجی مورد استفاده قرار داد به گونه ای که موجب افزایش دقت نتایج و صرفه جویی در وقت و هزینه شود. ورودیهایی که در حل مدل لازم اند بنام پارامترهای ورودی و برای خروجی های مدل عنوان متغیرهای وابسته بکار رفته است. آنالیز حساسیت روی هفده پارامتر ورودی و هشت پارامتر خروجی انجام گرفته است. در این تحقیق به منظور بررسی حساسیت مدل HEC-1 نسبت به پارامترهای موجود در آنها، از روشی ساده که قادر به آنالیز حساسیت مدلهای چند پارامتری است استفاده شده است. در این روش سطح حساسیت نسبی (Relative Sensitivity Level) و درجه تاثیر (Influence Order) محاسبه می گردند. به منظور تعیین SL, IO پارامترهای ورودی به میزان 5 درصد افزایش و کاهش و همچنین به میزان 10 درصد افزایش و 10 درصد کاهش داده شده و اثر آنها بر متغیرهای وابسته (خروجیهای مدل) مورد بررسی قرار گرفته است و از آنها در گره های محاسباتی متوسط گیری و در تعیین سطوح حساسیت استفاده شده است. لازم به ذکر است که علاوه بر اعمال تغییرات صعودی و نزولی پلکانی 5 درصد و ده درصد بر روی پارامترهای ورودی تغییرات از 50 تا 100 درصد نیز برای پارامترهای ورودی اعمال شده است و قریب به 300 مرتبه اجرا و در نهایت با توجه به نتایج حاصله اعمال افزایش و کاهش 5 درصد و 10 درصد کاهش و افزایش پارامترهای ورودی شدیدترین حساسیت را نسبت به شماره منحنی CRNBR و در درجه دوم به نگهداشت اولیه و به ترتیب به ضریب (X) ماسکینگام ضریب (K) ماسکینگام، فاصله زمانی، شیب کانال و ضریب مانینگ نشان داد. پارامترهای زمان تمرکز (Tc)، زمان ذخیره (R)، زمان تاخیر (Tlag) به مدل حساس نیستند. لذا باید جهت واسنجی دقت بیشتری در محاسبه این پارامترها به ترتیب حساسیت اعمال نمود.

کلمات کلیدی:

آنالیز حساسیت، مدل HEC-1، ماسوله رودخان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/12599>

