

عنوان مقاله:

بررسی عدم قطعیت حجم رسوب مخازن سدها

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، دوره 4، شماره 1 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

زهرا گنجی نوروزی - دانشجوی دکترای / رشته سازه های آبی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

جمال محمد ولی سامانی - دانشیار / گروه سازه های آبی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

سعید مرید - دانشیار / گروه سازه های آبی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

برآورد حجم رسوب ورودی به مخازن سدها از ضرورت های طراحی و مدیریت تاسیسات آبی می باشد. روش های تجربی و ریاضی مختلفی جهت برآورد حجم رسوب موجود است اما همواره این روش ها دارای قطعیت نبوده و باعث شکست پروژه یا استفاده از ضرایب اطمینان بالا می شود، در این راستا تحلیل عدم قطعیت می تواند راهگشا باشد. در این تحقیق، جهت برآورد دبی رسوب ورودی به سد، روش های USBR متوسط دسته ها و تعدیل ضریب FAO استفاده شده است. نتایج به دست آمده، در مقایسه با رسوب سنجی مخزن سد اکباتان نشان داد که تعدیل ضریب FAO روی روش متوسط دسته ها در برآورد دبی رسوب نتایج مطلوبتری را به همراه داشته است. در بحث عدم قطعیت، دو روش شبیه سازی مونت کارلو و نقطه ای هار مورد بررسی قرار گرفت. بدین طریق که در روش مونت کارلو به دلیل حجم بالای محاسبات، از برنامه کامپیوتری نوشته شده توسط نگارنده به زبان FORTRAN برای بررسی سهم هر پارامتر در عدم قطعیت کلی حجم رسوب و محاسبه عدم قطعیت کلی استفاده گردیده است. طبق نتایج به دست آمده دبی رسوب و پس از آن دبی جریان بیشترین تاثیر و راندمان تله اندازی کمترین تاثیر را در عدم قطعیت حجم رسوب دارا هستند. همچنین روش مونت کارلو عدم قطعیت کلی را برابر با ۲۰۸/۰ و روش هار ۱۷۹/۰ برآورد کرده است.

کلمات کلیدی:

حجم رسوب، FAO، USBR، عدم قطعیت، مونت کارلو، نقطه ای هار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1606614>

