

بررسی روند رسوبگذاری در مخازن سدهای ذخیره ای با استفاده از مدل Hec-6 " مطالعه موردی مخزن سد امیرکبیر "

مهدی وفايي منش - کارشناس ارشد بخش مهندسی رودخانه ، شرکت مهندسين مشاور لار

آدرس : تهران ، میدان ونک ، خیابان برادران شریفی، برج لار، شرکت مهندسين مشاور لار

Email: M.vafae@yahoo.com

خسرو حسینی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان ،

آدرس : سمنان ، کیلومتر ۵ جاده دامغان، دانشگاه سمنان، دانشکده مهندسی، گروه عمران، تلفن : ۰۲۳۱-۳۳۳۳۷۴۵

Email: Khhosseyni@yahoo.com

چکیده

در این مطالعه مدل Hec-6 برای شبیه سازی رودخانه های آبرفتی به منظور بررسی رسوبگذاری مخازن سدهای ذخیره ای به کار گرفته شده و مطالعه موردی روی مخزن سد امیرکبیر انجام یافته است . نتایج حاصل از اجرای این مدل با هیدروگرافی انجام یافته در سال ۱۳۸۰ روی مخزن سد مزبور مقایسه گردیده است . هم چنین توزیع رسوبات مخزن توسط دو روش تجربی افزایش سطح و کاهش سطح برآورد و نتایج آنها با نتایج مدل و هیدروگرافی مورد مقایسه قرار گرفته است و نشان داده شده است با وجود اینکه این مدل یک بعدی بوده و دارای نقاط ضعفی می باشد ولی می توان به نتایج آن اعتماد کرد . کالیبراسیون مدل با هیدروگرافی انجام گرفته در مخزن سد نشان می دهد که اگر روند رسوبگذاری به همین منوال ادامه یابد طی شصت سال از بهره برداری سد در حدود ۱۹ درصد حجم مخزن از رسوبات پر می شود .
کلمات کلیدی : رسوبگذاری در مخازن ، مدل Hec-6 ، روش افزایش سطح ، روش کاهش سطح ، سد امیرکبیر .

۱- مقدمه

توانایی پیش بینی دقیق شدت رسوبگذاری مخازن سدهای ذخیره ای در برنامه ریزی ظرفیت مورد نیاز و جانمایی مناسب دریچه های برداشت آب طی مراحل طراحی و بهره برداری از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد . عمر مفید این سدها بر مبنای جریان متوسط رسوبات ورودی و ضریب گیرش مخازن آنها تعیین می شود ، هم چنین تغییرات رقوم بستر و رسوبات آن در مدت بهره برداری به طور متناوب از طریق هیدروگرافی اندازه گیری می شود . امروزه استفاده از مدل های ریاضی جهت شبیه سازی فرآیند رسوبگذاری مخازن با دقت قابل قبول و با صرف وقت و هزینه کمتر ، مورد توجه بیشتری قرار گرفته است . در این تحقیق مدل Hec-6 به منظور بررسی روند رسوبگذاری مخازن سدهای ذخیره ای به کار گرفته شده است . مطالعه موردی در مخزن سد امیرکبیر (کرج) انجام شده و نتایج حاصل از مدل با هیدروگرافی های انجام شده در دو بازه زمانی ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ مقایسه شده است . در ادامه این تحقیق دو روش تجربی افزایش سطح و کاهش سطح بررسی و نتایج آنها در مخزن این سد با نتایج مدل مقایسه شده است . اساس محاسبات در دو روش ذکر شده بر پایه تعدیل سطح اولیه مخزن بر اثر ته نشست رسوب است .