

برآورد بار رسوب و راندمان تله اندازی مخزن سد دز با استفاده از روش‌های تجربی

مریم اقدام^{1*}، حسین صدقی² و سید حبیب موسوی جهرمی³

1- دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی سازه های آبی، دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات تهران Eghdam.m@gmail.com

2- استاد گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات تهران Hsedgh@yahoo.com

2- دانشیار گروه مهندسی سازه های آبی، دانشگاه شهید چمران اهواز Musavi@scu.ac.ir

چکیده

سد دز از بزرگترین و پر اهمیت سدهای حوضه آبخیز خوزستان و کل کشور می باشد از آنجایی که انباشت رسوبات پس از احداث سد امری اجتناب ناپذیر می باشد لذا مطالعات رسوب سنجی حائز اهمیت فراوان است بنابراین در تحقیق حاضر این مطالعات در مخزن سد مذکور صورت پذیرفته است. به جهت برآورد بار کل رسوبات در این مخزن ابتدا به تخمین و بازسازی داده های هیدرولوژیکی غیر موجود در ایستگاه مطالعاتی تله زنگ که نزدیکترین ایستگاه به مخزن سد دز می باشد بر اساس داده های مربوطه در ایستگاه دزفول و همگن سازی آن ها با استفاده از روش ران تست پرداخته و سپس با استناد به برآورد بار معلق از روش منحنی سنج رسوب و بار بستر از روش تجربی کاراشف در ایستگاه مذکور، متوسط بار کل رسوبی وارده به مخزن سد دز 15/8 میلیون تن در سال محاسبه گشته است. با توجه به محاسبات مذکور راندمان تله اندازی با استفاده از روش تجربی برون حدود 90٪ برآورد شده است. مطالعات مربوطه که قابل توجه بودن میزان راندمان تله اندازی برآورد شده را متذکر می شود، نیاز مبرم این سد به رسوب شوئی و تمهیدات مناسب بهره برداری از مخزن آن را با استناد به کوتاه گشتن عمر مفید این سد، تاکید می ورزد.

واژه های کلیدی: بار معلق، بار بستر، راندمان تله اندازی، ایستگاه تله زنگ

1- مقدمه

استفاده از منابع آب رودخانه ها مستلزم احداث سازه های کنترل جریان نظیر سد، بند، کانال های انتقال و نظایر آن می باشد که طراحی و بهره برداری از آن ها بررسی میزان رسوب حمل شده را اجتناب ناپذیر می نماید. این رسوب گذاری اصولاً سبب ایجاد جزایر رسوبی در مسیر رودخانه و در نتیجه کاهش ظرفیت انتقال جریان های سیلابی، کاهش عمر مفید سدها و ظرفیت ذخیره مخازن، خوردگی تاسیسات سازه های رودخانه ای و وارد شدن خسارات به ابنیه آبی و مزارع، رسوب گذاری در کف کانال و بسیاری مسایل و مشکلات دیگر را دربر دارد. همچنین با توجه به لزوم اطلاع از میزان رسوبات حمل شده توسط جریان رودخانه در طراحی سازه های رودخانه ای، ضرورت برآورد بار رسوب رودخانه ها به روشنی تبیین می شود.

در بحث رسوب گذاری مخازن جهت پیش بینی توزیع رسوبات زمان های متناسب بهره برداری و رسوب شویی نیاز مبرم به تعیین بار رسوبی است که با برآورد رسوب معلق و بار بستر می توان بار کل رسوبات را تخمین زده همچنین با بررسی راندمان تله اندازی آن ها می توان پیش بینی ها را بادقت بالاتری انجام داده و عمر مفید مخازن را نیز تخمین زد. بدین منظور از روش های تجربی که سال ها در اقصا نقاط دنیا کاربرد داشته اند به منظور تعیین بار رسوبات و راندمان تله اندازی استفاده