

برآورد رسوبات ورودی به مخزن سد ایلام با استفاده از روشهای هیدرولوژیکی

علی مکوندی، کارشناس ارشد سازه های آبی

سازمان آب و برق خوزستان، معاونت مطالعات پایه و طرحهای جامع منابع آب، رئیس قسمت رسوب سنجی و رسوب شناسی

روح اله مهربانی، کارشناس ارشد سازه های آبی

سازمان آب و برق خوزستان، معاونت مطالعات پایه و طرحهای جامع منابع آب، رئیس قسمت ساخت و کالیبراسیون مدل‌های فیزیکی

مصطفی نکوئیان فر، کارشناس ارشد زمین شناسی

سازمان آب و برق خوزستان، معاونت مطالعات پایه و طرحهای جامع منابع آب، سرپرست مدیریت مطالعات رسوب

هوشنگ حسونی زاده، دکتری سازه های آبی

سازمان آب و برق خوزستان، معاونت مطالعات پایه و طرحهای جامع منابع آب، معاون مطالعات پایه و طرحهای جامع منابع آب

علیرضازانیا، دکتری سازه های آبی

سازمان آب و برق خوزستان، ریاست هیات مدیره و مدیرعامل

چکیده

با توجه به اهمیت فراوان سد ایلام در تامین آب شرب و کشاورزی، کنترل سیلاب، ایجاد تمهیداتی برای کاهش رسوبگذاری در مخزن این سد، بسیار مفید و ضروری می باشد. در این مقاله با استفاده از روشهای مختلف USBR و FAO همراه با روشهای میانگین دبیه و طبقه بندی دبیه و همچنین تفکیک آمار به ماههای پرآب و کم آب، میزان رسوبگذاری در مخزن سد ایلام محاسبه گردیده است. برای این کار از آمار دبی روزانه جریان و دبی رسوب ایستگاه های هیدرومتری چاویز، سرجوی و اما که بعنوان ورودی های مخزن سد در نظر گرفته می شود استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می دهد که نمی توان از یک روش خاص برای محاسبه آورد سالانه رسوب معلق استفاده کرد چنانکه مشخص گردیده روش مناسب برای محاسبه رسوبات ورودی به این مخزن روش ترکیبی USBR و کلاسه بندی دبی ها با استفاده از تفکیک آمار به ماههای پر آب و کم آب می باشد. با توجه به این محاسبات، میزان رسوبات ورودی به مخزن سد ایلام حدود ۰/۶ میلیون متر مکعب در سال می باشد.

واژه‌های کلیدی: روش USBR، روش FAO، کلاسه بندی دبی، ایستگاه هیدرومتری

مقدمه

یکی از عوامل مهم در هر گونه تصمیم گیری در مورد احداث سازه های آبی بر روی یک رودخانه و تعیین عمر مفید مخازن سدها داشتن اطلاعات مربوط به میزان حجم مواد رسوبی حمل شده توسط رودخانه مورد نظر می باشد، متأسفانه در بیشتر رودخانه های ایران آمار و اطلاعات کافی از نمونه های اندازه گیری شده مواد رسوبی که در وضعیت های مختلف رودخانه برداشت شده باشند موجود نیست و در بعضی از رودخانه ها نمونه های رسوبی برداشت شده به لحاظ تعداد قابل توجه می باشد. مواردی از قبیل رعایت نکردن دستورالعمل نحوه نمونه برداری، تمرکز بیش از حد نمونه ها در دبی های پایین، برداشت تعداد نسبتاً زیاد نمونه ها از نقطه ثابت، کافی نبودن تعداد نمونه ها در مواقع سیلابی و دبی های بالا باعث می شود که از کارآیی و دقت این نمونه ها کاسته گردد. در این تحقیق برآورد بار رسوبی معلق در ایستگاههای هیدرومتری مستقر در مسیر رودخانه چاویز، در بالادست سد مخزنی ایلام با استفاده از روشهای مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته و میزان رسوبات ورودی به مخزن سد محاسبه گردیده است. در این راستا از نتایج هیدروگرافی مخزن سد ایلام و آمار آبدی روزانه و رسوب ایستگاه های هیدرومتری چاویز، سرجوی و اما استفاده شده است.