

آب گیرها و روش‌های کنترل رسوب

محمدسعید سنجابی^۱ محمود رستمی نیا^۲

1- دانشجوی رشته مهندسی آب دانشگاه ایلام، عضو کمیته ملی آبیاری

2- دکترای تخصصی خاکشناسی، هیئت علمی دانشگاه ایلام، استاد مشاور

Saeedsanjabi3@gmail.com

خلاصه

رودخانه‌ها به دلیل تأثیر ویژه ای که در زندگی بشر و شکل‌گیری تمدن‌های مختلف داشته‌اند، همواره انسان را به بهره‌مندی از نعمت آب فرا خوانده‌اند. رودخانه‌ها فراهم‌کننده آب و انرژی برای طبیعت و انسان می‌باشند و می‌توان گفت تأمین آب مهمترین نقش اقتصادی رودخانه است. یکی از نکات مهم در طراحی آبگیر این است که شرایطی را انتخاب کنیم تا آب منحرف شده توسط آبگیر، دارای حداکثر بده جریان و حداقل بده رسوب باشد، زیرا ورود رسوب به آبگیر در نتیجه ی شبکه ی انتقال باعث می‌شود که رسوبات انتقال یافته به درون آبگیر، به دلیل سرعت کم تر جریان در محدوده این سازه‌ها در مقایسه با رودخانه، همچنین جریان گرداب‌های حاصل از انحراف جریان به داخل آبگیر، به خصوص در شبکه‌های آبیاری و در پایین دست تأسیسات کنترل و تنظیم سطح آب، منجر به رسوب گذاری در محدوده آنها گردد. از این رو بشر از زمان قدیم و همزمان با استفاده از آب رودخانه، به دنبال راه‌های تقلیل ورود رسوبات به سامانه و نیز افزایش بازده آبیاری بوده است. در این مقاله روش‌های مختلف آبیاری از رودخانه و مبانی طراحی هیدرولیکی آنها به همراه روش‌های کنترل رسوب ورودی به آبگیرها و روش‌های حفاظت آن‌ها معرفی شده است.

کلمات کلیدی: آبگیرها، رژیم رسوب، سازه‌های کنترل رسوب

مقدمه

تعریف آبگیر: به مجموعه ی ساختمان‌ها و تجهیزات هیدرومکانیکی طراحی شده برای انتقال آب از منبع تامین آب، به منظور کشاورزی، آبرسانی شهری، صنایع، تولید برق و غیره با کمک آبگیرها صورت می‌گیرد.

یکی از عمده ترین مسایلی که مهندسین که در طراحی آبگیرها (Head works)، اعم از آبگیرهای آبیاری و برقایی و موارد دیگر با آن مواجه هستند وضعیت رسوبات وارده به سیستم انتقال می‌باشد که باید کنترل گردد. لزوم کنترل مقدار رسوبات منحرف شده از دو جنبه مورد توجه قرار می‌گیرد:

(1) مسایل ایجاد شده توسط رسوبات در مسیر کانال انتقال آب (کانال آبگیر)

(2) پیامدهای ناشی از انحراف رسوبات

¹ - دانشجوی رشته مهندسی آب دانشگاه ایلام، عضو کمیته ملی آبیاری

² - دکترای تخصصی خاکشناسی، هیئت علمی دانشگاه ایلام، استاد مشاور